

POTENCIAL COMERCIAL DE LOS
CULTIVOS TRADICIONALES ANDINOS:
marco para el análisis y perspectivas

STEPHEN M. SMITH*

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 99

*Profesor de Economía Agrícola de la Pennsylvania State University e Investigador Afiliado en el Instituto de Estudios Peruanos.

Serie: Economía 33

© Instituto de Estudios Peruanos, IEP
Horacio Urteaga 694, Lima 11
☎ 332-6194 / 424-4856
Fax [51 1] 332-6173
E-mail: iepedit@iep.org.pe

ISSN 1022-0356 (Documento de Trabajo IEP)
ISSN 1022-0399 (Serie Economía)

Impreso en el Perú
Setiembre de 1999
300 ejemplares

Hecho el depósito legal: 15011399-3336

SMITH, Stephen M.

Potencial comercial de los cultivos tradicionales andinos: marco para el análisis y perspectivas.-- Lima: IEP, 1999.-- (Documento de Trabajo, 99. Serie Economía, 33).

/CULTIVOS ANDINOS/CULTIVOS ALIMENTICIOS/ALIMENTOS/COMERCIALIZACIÓN/AGRICULTURA/PERÚ/

WD/03.01.02/E/33

CONTENIDO

Introducción	5
La necesidad de un enfoque de mercado	6
Factores a favor del desarrollo de los cultivos andinos tradicionales	9
Un mercado urbano	10
Nutrición	11
Seguridad alimentaria y la balanza comercial internacional	14
Desarrollo agrícola sostenible y preservación ambiental	17
El desarrollo agrícola equitativo	18
Preservación de la diversidad genética	19
Desarrollo económico rural	23
Fuerzas que limitan el mercado de los cultivos tradicionales	26
Cambios en los hábitos del consumo	27
Precios y políticas públicas	34
Cambios en el rol de las mujeres	35
Factores de la oferta de los alimentos andinos tradicionales	37
El mercado potencial	39
Conclusiones y recomendaciones	43
1. Estudios empíricos de los mercados para cada producto, frescos y procesados	44
2. Redes de cooperación entre los procesadores	45
3. Papel de la política pública y del gobierno (a todos los niveles)	45
Bibliografía	46

INTRODUCCIÓN*

¿Por qué centrarnos en el tema de los cultivos andinos? Desde un punto de vista objetivo, los cultivos andinos tienen poco peso en el agro peruano, en la problemática actual de la agricultura peruana, en el tema del consumo alimentario y en el estado nutricional de su población. A pesar de esto, hay todavía mucho interés en los cultivos y los alimentos andinos tradicionales. Este abarca tópicos académicos, políticos, nutricionales; interés desde una perspectiva cultural, en favor de preservar las raíces indígenas; un creciente interés entre los partidarios de la comida naturista y vegetariana; un interés, algo menor por cierto, en la pequeña industria; y es cierto que hay interés en los medios de comunicación. En general, el interés por estos cultivos existe dentro y fuera del Perú.

El interés académico se traduce en importantes programas de investigación (presente y de largo plazo) sobre la caracterización de las propiedades nutritivas y químicas de los cultivos y alimentos procesados, las tecnologías para aumentar los rendimientos de los cultivos andinos, la producción de semillas certificadas y registradas, la preservación del germoplasma, la investigación genética en pos de mejorar resistencia al deterioro durante el almacenaje y mejorar la resistencia a pestes y a la intemperie y a otras condiciones climáticas, la caracterización de los distintos usos de estos cultivos, sus propiedades para ser procesados, y las técnicas de agroindustrialización (Canto Sanabria 1998; Centro Internacional de la Papa 1993; Egoávil 1983; Estrada y otros 1993; Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria 1987; Rodríguez y Rodríguez 1998; Villacorta 1988).

Mayormente, estas investigaciones se centran en aspectos tecnológicos. Un tema común dentro de este abanico de investigaciones es la creencia de que los cultivos y alimentos andinos tradicionales pueden y deben tener un papel más importante en la alimentación y el bienestar de la población del país, especialmente considerando sus actuales condiciones nutricionales. Sin embargo, para que el impacto de estos cultivos en la alimentación sea significativo se requiere que estos se industrialicen y comercialicen en mayor escala y que se de impulso a su consumo. La pregunta es, entonces: ¿son realistas esas posibilidades?

El éxito de los estudios tecnológicos podría traer mejoras en el bienestar de los productores, los campesinos, por distintas vías. Una primera sería

* Quisiera agradecer a Carolina Trivelli por su ayuda y comentarios, al IEP por el año de afiliación, a Virginia García y Diana Balcázar de la biblioteca del IEP, y a la Comisión Fulbright por la beca

la de aumentar el abastecimiento de estos cultivos para el consumo de la propia familia campesina. Por ejemplo, las pérdidas en el campo debido al gorgojo son considerables y frecuentes, y las pérdidas durante el almacenaje bordean el 50 por ciento (Bianco 1996; Trivelli 1996). Una segunda vía sería aumentar los ingresos de los productores a través de incrementos en su producción, ya que la venta de excedentes, también vinculada con la venta de productos procesados de origen agrícola, es el mecanismo más importante de obtención de sus ingresos (Velazco 1998). En este mismo sentido, una mejora importante en el bienestar ocurriría si se generaran excedentes de producción que los pequeños agricultores pudieran vender en mercados urbanos, obteniendo atractivas ganancias en la medida en que los productos puedan ser almacenados con el fin de aprovechar la estacionalidad, ya que los precios son significativamente más altos al final del año de producción (Trivelli 1996).

Este último argumento abre el tema de la importancia de la existencia de un mercado, o demanda, suficientemente grande para absorber una mayor oferta, y por lo tanto, que pueda servir como una fuente atractiva de ingresos para los productores. Esto nos lleva a preguntarnos si existe, en realidad, un potencial comercial de los cultivos andinos tradicionales en los mercados urbanos. Aunque existan muchos estudios, y haya investigación en marcha, enfocada hacia cómo mejorar los cultivos, cómo aumentar sus rendimientos, y cómo procesarlos, hay muy pocos sobre la comercialización. Los trabajos sobre comercialización de este tipo de cultivos se refieren casi exclusivamente al caso de la papa (Alarcón 1994; Scott 1985) y contados trabajos sobre otros cultivos (ADEX *et al.* 1996; IICA/PNUD 1991; Trivelli y Smith 1997). Así, es claro que la ausencia de estudios de mercado, dentro de un sistema económico de mercado, implica una ecuación incompleta.

En este contexto, este artículo busca examinar las cuestiones en torno al mercado y a la demanda de los cultivos y alimentos andinos tradicionales. Hay varias razones para que exista una demanda por estos cultivos, y por otra parte, hay un conjunto de fuerzas socioeconómicas que actúan en contra, limitando el consumo de estos alimentos. Los objetivos específicos de este texto son examinar (1) los factores que favorecen el consumo de los cultivos y alimentos andinos tradicionales, y (2) los factores que parecen limitar su consumo, y por lo tanto, el mercado.

LA NECESIDAD DE UN ENFOQUE DE MERCADO

Antes de entrar a discutir el tema de la comercialización de los productos andinos y sus posibilidades de desarrollo, es útil revisar brevemente el papel del mercado. Kay (1998) sostiene que “[e]s innegable que el mercado es la fuerza principal de cambio que ofrece grandes oportunidades para el desarrollo, y mejoramiento de la calidad de la vida, especialmente en el mundo globalizado como hoy” (p. 80).

Sin embargo, hay quienes sostienen que la economía de mercado es una de las causas de los problemas que enfrentan los cultivos andinos; que el mercado, entre otros factores, está contribuyendo al desplazamiento de los cultivos tradicionales (Fano y Benavides 1992). También existen quienes sostienen que el mercado, o la creciente economía de mercado, es una influencia negativa para el bienestar de las poblaciones tradicionales (Gascón 1998; Fano y Benavides 1992). Al margen de las distintas posiciones es claro que cada vez hay más influencia, acceso e integración al mercado de la población tradicional, y esto ha traído y trae cambios significativos.

Un conjunto de autores mantienen que el campesino no busca maximizar ganancias, en el sentido capitalista. Pero a la vez hay quienes dicen que el mercado juega un papel importante en las decisiones que toman los campesinos (Fano y Benavides 1992; Solorio y Revilla 1992).¹ En un sentido es cierto que el campesino no siembra cultivos andinos tradicionales considerando el mercado y la obtención de una ganancia como meta principal. Las costumbres de los campesinos de producir y consumir son determinadas por prácticas y necesidades del manejo de sus recursos, que son distintas a las de los agricultores más modernos que tienen una orientación netamente comercial. La mayor parte de la producción de los campesinos se destina al autoconsumo de sus propias familia.

Sin embargo, los campesinos ya no están en un mundo de autosuficiencia o de autarquía, y ya no es posible que eviten o se alejen del mercado, ni como consumidores ni como oferentes. Siempre ha existido un elemento de integración con algún “mercado”, aunque sea el trueque para los pequeños excedentes de la producción. Cada vez más las expectativas de la demanda y los precios en el mercado cobran mayor importancia en las decisiones de producción, sobre todo en el caso de cultivos “nuevos”, como las hortalizas, pero también en el caso de los cultivos tradicionales como la papa, la cebada y el chuño. Por ejemplo, Egoávil (1988) muestra que los campesinos en Puno están bien integrados al mercado de la quinua. Una razón por la que los campesinos responden a la demanda del mercado es porque cada vez requieren de más ingresos —dinero efectivo— para la educación de sus hijos y para adquirir bienes y servicios en el mercado.

El mecanismo más importante para que los campesinos obtengan ingresos es la venta de los excedentes de producción (Velazco 1998). Esto implica la necesidad de generar un nivel de producción mayor al requerimiento familiar, a fin de poder llevar parte de la misma al mercado. Otra fuente de ingresos es la vinculada con la venta de productos procesados de origen agrícola o pecuario (Velazco 1998). Por eso, con un aumento de demanda en el mercado, acompañado de cambios tecnológicos que permitan aumentar la oferta o el excedente familiar de los cultivos andinos tradicionales, es probable que se aliente una mayor producción para el mercado.

1. Para más profundas discusiones sobre el tema de la integración del campesino al mercado vea Caballero 1981; Figueroa 1981; Gonzales de Olarte 1986 y 1994.

Gonzales de Olarte (1994) señala que una de las razones de la pobreza rural es la limitada integración al mercado, en espacio y cantidad. Sus investigaciones lo llevan a concluir que uno de los principales determinantes de los ingresos rurales es el tamaño de las ciudades cercanas. La cercanía de ciudades más grandes trae mayores ingresos rurales a causa del mayor volumen de la demanda urbana. Así, la existencia de un mercado, especialmente un mercado urbano, aumentaría el bienestar económico de los campesinos.

Como ha mostrado Schultz (1964) hace años, y comprobado otros (Deustua 1995; Figueroa 1981; Gonzales de Olarte 1994; Hopkins *et al.* 1990), el campesino/la campesina sí es un ser económico, y ha estado integrado al mercado desde hace siglos. Hay abundante evidencia de que los campesinos sí responden a las oportunidades del mercado y a sus señales; a precios y demanda.

Un ejemplo reciente de la respuesta campesina a oportunidades de mercado es el de un proyecto en el Valle del Mantaro. Este proyecto buscaba integrar a las mujeres en el procesamiento y comercialización de cultivos andinos para mejorar su ingreso. Se escogieron ciertos cultivos que tienen ventajas comparativas para la transformación agroindustrial (la deshidratación, cocinado, remojado, molido, fermentado, helado, tostado, ahumado y macerado). Los productos eran chuño, papa seca, maíz pelado, queso, y máchica. (Marmanillo 1998). Este proyecto se inició dando prioridad a la formación empresarial de las unidades de producción. Se planteó que, dado el nuevo contexto de liberalización comercial unido a los efectos de la globalización de mercados, era importante el manejo de criterios de rentabilidad en la microempresa. El proyecto fue exitoso, y los nuevos productos derivados de cultivos andinos se han incorporado en la dieta familiar por sus conocidas cualidades nutritivas, a partir de un proceso de educación alimentaria de la población.

Hay otros ejemplos. Cuando hubo una mayor demanda por cebada para la elaboración de cerveza en Cusco, los campesinos tradicionales empezaron a sembrarla. Asimismo, la adopción de semilla mejorada de papa para poder producir más y vender más fácilmente al consumidor urbano constituye otro ejemplo. Y se puede observar a lo largo de toda la sierra como los campesinos han respondido rápidamente a la demanda urbana de productos como la cebolla y otras verduras.

Si es verdad que el mercado está desplazando a los cultivos tradicionales, como dicen Fano y Benavides, esto significa que los campesinos están respondiendo al mercado. Esto significa también que un mercado para los cultivos tradicionales podría servir como incentivo para mantener, e incrementar, su producción.

Entonces, siendo el campesino un ser económico, es imprescindible que haya incentivos para que continúe cultivando estos productos, y para que se integre al mercado, o aproveche las oportunidades que el propio

mercado genera. La pregunta que surge en este punto es, ¿de dónde vendrán los incentivos? Para alentar la producción, y especialmente la comercialización de los cultivos tradicionales, los incentivos tienen que venir del mercado. Pero tiene que ser un mercado estable de un año a otro, con un precio rentable para el agricultor (además de un sistema de distribución fiable). El balance final, hoy en día, es la ganancia, especialmente dentro de una economía de mercado que rige cada vez más en el contexto nacional y global.

Existe otra manera para fomentar y mantener estos cultivos tradicionales, que sería más atractiva para los que no quieren que el mercado sea la cultura de la población tradicional. Ella es considerar a los cultivos tradicionales como bienes públicos, que producen externalidades positivas para la sociedad en general. En este sentido, el gobierno nacional o la comunidad internacional podrían subvencionar la producción de estos cultivos para mantener su producción, conservar las reservas genéticas, mantener una agricultura sostenible y más racional, conservar los suelos, y mantener el patrimonio nacional e internacional.

Si se escoge esta ruta, hay otras cuestiones y problemas a enfrentar. Cualquier subvención tendría que ser más grande que, o por lo menos igual a, los otros costos de oportunidad que puedan tener los campesinos. Como ha mostrado Trivelli (1996), el costo de la mano de obra, o su disponibilidad, ya son factores limitantes para sembrar la oca y el olluco. Otro asunto a considerar sería la existencia de voluntad y recursos para apoyar un programa de este tipo, de tan largo plazo y tan costoso. Los presupuestos de las organizaciones internacionales encargados de este tipo de proyectos, como el Centro Internacional de la Papa, han venido disminuyendo. Finalmente, si hay este apoyo público, sea nacional o internacional, y los esfuerzos tienen éxito, ¿que se va a hacer con la producción? (En un país pobre, apoyar directamente a los productores de un tipo de cultivo hará que todos quieran producir dicho cultivo.) ¿Habrán un mercado; una demanda? ¿Para que forma del producto será la demanda — en forma fresca o transformada, y si es transformada, qué tipo de transformación?

Así, para mantener los cultivos tradicionales, con cualquier motivación, será necesario un mercado. Hay una serie de factores que deberían favorecer un aumento en el consumo de estos productos. Pero a la vez, hay investigación que muestra que cada vez hay menos incentivos para el cultivo y comercialización de los cultivos tradicionales. Las próximas dos secciones examinarán estos factores.

FACTORES A FAVOR DEL DESARROLLO DE LOS CULTIVOS ANDINOS TRADICIONALES

El conjunto de factores que debería favorecer la existencia de una demanda y el consumo de los cultivos andinos tradicionales, y que podría jus-

tificar los esfuerzos por desarrollar mercados para estos cultivos, incluye los siguientes:

- * la existencia de un mercado urbano,
- * las propiedades nutritivas de estos cultivos,
- * la seguridad alimentaria y la balanza comercial,
- * el desarrollo agrícola sostenible y la preservación ambiental,
- * la preservación de la diversidad genética,
- * el desarrollo agrícola equitativo,
- * los impactos en el desarrollo económico y la pobreza.

Un mercado urbano

La existencia de mercados urbanos debería ofrecer oportunidades comerciales para los cultivos andinos tradicionales. Las últimas décadas han visto una migración rural-urbana tremenda en naciones del tercer mundo, y aún hace casi dos décadas, América Latina ya era la región más urbanizada del mismo (Arnauld 1983). En el Perú la migración rural-urbana, especialmente de la sierra, ha sido significativa en las últimas dos décadas, y particularmente importante desde mediados de la década de 1980 hasta principios de la de 1990, a causa de la violencia en varias regiones rurales. Hoy, 70% de la población del Perú es urbana, unos 17 millones de personas, y esta población crece a una tasa mayor que la población en general. Esta cifra es el primer indicio del potencial de un mercado urbano para los alimentos tradicionales. Arnauld (1983) mantiene que el dinamismo de la demanda urbana debería servir de base para el desarrollo rural; para refortalecer el sector de pequeños agricultores.

Fries y Tapia (s.f.) mencionan dos tipos de mercados urbanos potenciales. Uno es el formado por el habitante urbano de origen no provinciano o no andino, y de una gama socioeconómica amplia, que no conoce ni consume los alimentos andinos. Este mercado sería difícil de conquistar, o crear. Para este consumidor habría que promocionar los alimentos tradicionales (“hacer marketing”), para que aprecie sus cualidades nutritivas, y luego habría que enseñarle los pasos de la preparación culinaria. El otro mercado urbano está compuesto por el habitante urbano de origen provinciano y andino, que ha conocido la comida a base de cultivos andinos en su tierra, en su juventud o en su familia. Anteriormente, estos alimentos formaron parte integral de las dietas de estos migrantes. A este poblador hay que recordarle sus propios alimentos y el valor que tienen, ponerlos a su alcance con precios accesibles y estimular su valoración (Fries y Tapia s.f.). Salis (1985) concuerda, señalando que en los pueblos jóvenes de la costa, pueden aprovecharse las tradiciones de consumo de la sierra que trae la población migrante y superar el rechazo social que genera el consumo de este tipo de alimentos tradicionales.

Como muestra el cuadro 1, a mediados de los años 1990, este mercado de migrantes abarcaba alrededor de 16% del país, o casi 4 millones de personas. En Lima Metropolitana más de 30% de la población se compone de migrantes de 15 y más años de edad, y más de la mitad de estos son de origen serrano. Es decir, es la primera generación de migrantes de la sierra, que seguramente tendrán conocimiento de primera mano de los cultivos y alimentos tradicionales como los cereales (quinua, kiwicha) y tubérculos (oca, olluco). Así, hay un gran número de demandantes potenciales para estos cultivos tradicionales.

Cuadro 1
Población migrante de 15 años y más, en áreas urbanas del Perú, 1994

	No. de migrantes	% de población	de origen serrano*
Lima Metropolitana	1,940,891	30.4	1,069,712
Costa urbana	1,119,646	25.3	616,925
Sierra sur	782,933	20.6	782,933
Total	3,843,470		2,469,570

Fuente: *Perú '96 en números: anuario estadístico*. Richard Webb y Graciela Fernández Baca. Lima: Cuánto, S.A., 1996. Cuadros 4.17 y 14.4.

* Elaboración propia:

Población de origen serrano = (población migrante según departamento de nacimiento) x (porcentaje del departamento de nacimiento clasificado "sierra")

Fuente: Richard Webb y Graciela Fernández Baca. *Perú '96 en números: anuario estadístico*.

Nutrición

Varios estudios muestran que el valor nutritivo de los cultivos andinos es excepcional (Canto Sanabria 1998; Egoávil 1988; Fries y Tapia s.f.; Salis 1985; Solorio y Revilla 1992; Villacorta 1988). La mayoría de estos cultivos contiene una cantidad importante de carbohidratos, proteínas, calorías y vitaminas que los hacen fuentes alimentarias importantes, especialmente en un país con más de 12 millones de habitantes que viven en situación de pobreza e inseguridad alimentaria.

Los cuadros 2 y 3 contienen un resumen de las cualidades nutritivas de varios alimentos andinos, comparados con alimentos de mayor consumo. En el Cuadro 2 se muestran las comparaciones entre proteínas, carbohidratos y aminoácidos. La quinua, kiwicha, tarwi y haba tienen ventajas significativas sobre el trigo, arroz y maíz respecto al porcentaje de proteínas. En el contenido de carbohidratos, todos los cereales son más o menos iguales. En cuanto a los aminoácidos, hay una significativa diferencia en favor de los cultivos andinos tradicionales en el contenido de lisina y metionina, y menos en el caso de triptófano. Los tubérculos menores, olluco, oca y mashua, no se acercan a los otros cultivos en contenido de proteínas ni carbohidra-

Cuadro 2
Comparación de las calidades nutritivas de alimentos andinos: I

Alimento	Proteínas Gr/100 gr		Carbohidratos Gr/100 gr		Aminoácidos Gr/100 gr		
					Lisina	Metionina	Triptófeno
<u>Cereales</u>							
Quinua	13.8 ^a	14 ^b	59.7 ^a	66.7 ^c	0.88 ^a	0.42 ^a	0.12 ^a
Kiwicha	12.9	16	65.1		0.80	0.30	0.15
Trigo	8.6	10	73.7	73.7	0.36	0.17	0.14
Arroz	5.9	6.8 ^d	74.7	74.7		0.27	0.10
Maíz	8.4	9.9 ^d	69.4	72.7	0.22	0.27	0.07
<u>Tubérculos</u>							
Olluco	1.1		14.3	14.3			
Oca	1.3			13.3			
Mashua	1.5			9.3			
Papa blanca	2.1		22.3	23.3			
<u>Menestras</u>							
Tarwi	17.3	40	17.3	28.2	2.22	0.35	0.35
Haba	25.6		54.3	55.3			

Fuentes: ^a Salis, Annette. 1935. Cultivos andinos: *¿Alternativa alimentaria popular?* Cusco: Centro de Estudios Andinos "Bartolomé de las Casas" y CEDEP-AYLLU (Centro para el Desarrollo de los Pueblos), Ahuacpinta 598, Apartado 477, Cusco, Perú.

^b Fries, Ana María, y Mario Tapia N. s.f. *Los cultivos andinos en el Perú*. Lima: Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria, Programa Nacional de Sistemas Andinos de Producción Agropecuaria, Boletín No. 1.

^c Solorio P., Fortunata, y Esther Revilla C. 1992. *Enfoques sobre alimentación andina*. Puno: Centro de Proyectos Integrales Andinos (CEPIA).

^d Egoávil Arce, Mario. 1988. "Quinua y empresa comunal en Puno: características y perspectivas". Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES).

Cuadro 3
Comparación de las calidades nutritivas de alimentos andinos: II

Alimento	Calcio mg.	Fósforo mg.	Hierro mg.	Tiamina mg.	Riboflavina mg.	Niacina mg.	Ácido ascórbico mg.
<u>Cereales</u>							
Quinua	120	165		0.12	0.14	1.35	
Kiwicha	180						
Trigo	36	224	4.6	0.30	0.08	2.85	4.8
Arroz	40	185		0.16	0.07	3.85	
Maíz	14	377	0.7	0.32	0.22	2.15	2.5
<u>Tubérculos</u>							
Olluco	3	28	1.1	0.05	0.03	0.20	11.5
Oca	22	36	1.6	0.05	0.13	0.43	38.4
Mashua	12	29	1.0	0.10	0.12	0.67	77.5
Papa blanca	6	52	0.4	0.07	0.06	1.85	9.0
<u>Menestras</u>							
Tarwi	88	427	3.7	1.00	0.71	3.42	7.0
Haba	48	395	8.0	0.34	0.31	3.40	2.4

Fuente: *Solario P., Fortunata, y Esther Revilla C. 1992. *Enfoques sobre alimentación andina*. Puno: Centro de Proyectos Integrales Andinos (CEPIA).

tos. Las comparaciones del contenido de vitaminas (cuadro 3), muestran una gran ventaja en el aporte de calcio de la quinua y kiwicha, y ligeramente para tarwi y haba, sobre los cereales mayores, y una ventaja de oca y mashua sobre la papa. En fósforo, los cultivos menores son menos favorecidos. La quinua tiene ventaja en riboflavina, pero los cereales mayores son bastante mejores en tiamina y niacina, mientras tarwi y haba generalmente son más altos en todas esas vitaminas. Entre los tubérculos, los menores (olluco, oca y mashua) tienen ventajas sobre la papa en hierro y riboflavina, pero es lo opuesto en niacina. La ventaja marcada de los tubérculos menores es en el ácido ascórbico. Las menestras tradicionales —tarwi y haba— generalmente tienen contenidos de vitaminas más altos que todos los cultivos, con la excepción del ácido ascorbico.

Estos datos nutricionales apoyan la inclusión de estos productos en programas de alimentación y mejoramiento nutricional de ciertos segmentos de la población, y resulta evidente la ventaja de incluir los alimentos tradicionales para complementar la dieta. Solorio y Revilla (1992) muestran que los residentes urbanos pobres tienen un déficit nutricional crónico más alto que otros estratos. En la canasta alimentaria familiar en Juliaca-Puno, han aumentado los alimentos de origen industrial, y son el componente principal de los platos, mientras que los alimentos andinos tradicionales han venido perdiendo importancia. Rodríguez Briones (1993) encuentra que la dieta de las familias de Villa María del Triunfo, un distrito de Lima, muestra una tendencia hacia un mayor consumo de productos con alto contenido calórico y de carbohidratos en comparación con aquellos que proporcionan proteínas. La dieta examinada tiene una mayor orientación hacia productos de contenido calórico. Sin embargo, los niveles adquiridos, ya sean de calorías como de proteínas, son deficitarios. El déficit proteico se ubica en alrededor del 30 %, y el calórico aproxima el 24%, respecto de lo recomendado por las organizaciones de salud. Rodríguez Briones concluye que los programas de apoyo alimentario deberían combinar importaciones con producción nacional, para apoyar a ésta en lugar de desfavorecerla, con el fin de mejorar el valor nutricional de la dieta.

En resumen, las cualidades nutritivas de los cultivos andinos tradicionales ofrecen ventajas de proveer a la dieta importantes componentes que no se obtienen de los alimentos que forman la mayor parte de la dieta actual, o que tendrían que conseguir de productos particulares, como los cítricos, o de suplementos dietéticos.

Seguridad alimentaria y la balanza comercial internacional

Estos dos temas se utilizan frecuentemente para justificar un enfoque en favor de la producción agropecuaria nacional. Algunas de las razones utilizadas son: el peligro de permanecer dependientes de otros países — de las importaciones — en los alimentos; sería más fácil, y más barato, abastecer a la población pobre con productos nacionales, y a la vez apoyar la producción nacional; con la producción nacional se ahorran divisas, que se pueden

gastar en cubrir necesidades que no se pueden producir en el país. En el Perú, las propiedades nutritivas de los cultivos tradicionales, el nivel de pobreza, el bajo nivel de nutrición entre los pobres, el alto nivel de inseguridad alimentaria, y la balanza (negativa) del comercio internacional, son todas razones válidas para promover dichos cultivos. Tapia (1993b) considera que “no se enfatiza suficientemente en los programas educativos la importancia que tiene para un país mantener un nivel mínimo de autosuficiencia alimentaria” (p. 201), y recomienda que “el rol del Estado debería ser orientar a los diversos proyectos de desarrollo agrícola para considerar los aspectos de la diversidad como la alternativa más estable de producción” (p. 206). Para Oscar Blanco (1993) “los países en desarrollo sostienen una población que a pesar de vivir en las regiones que dieron origen a centenares de especies cultivadas, que domesticaron y diversificaron, son los que muestran los índices más deplorables de hambre crónica y aún de hambre aguda”. (p. 11). El punto es que los cultivos tradicionales podrían jugar un papel clave, tanto en cantidad como en calidad (nutrición) en la alimentación de los más pobres.

El concepto de seguridad alimentaria se define en varios niveles, a nivel de los países hasta a nivel de segmentos de la población. A nivel de los países existen las nociones de *dependencia alimentaria*, que se refieren al peso relativo de las importaciones en la oferta interna de alimentos, y *autosuficiencia alimentaria*, definida como la capacidad de un país de satisfacer por sus propios medios o recursos las necesidades alimentarias esenciales de su población (Eguren 1995). Pero no son los países sino sólo una parte de la población la que es afectada por la “inseguridad alimentaria”. Los sectores más vulnerables son los campesinos minifundistas y sin tierra, y los desempleados y subempleados urbanos (Eguren 1995).

Si partimos de definiciones de seguridad alimentaria como (1) “el acceso a, o un ingreso suficiente para acceder a, una canasta de alimentos con el nivel nutricional adecuado” (Amat y León y otros, 1996), (2) “que toda la población en todo momento tiene garantizado el acceso físico y económico a suficientes alimentos para satisfacer sus necesidades de una vida productiva saludable” (Lajo 1995), o (3) “la capacidad de un país para lograr el pleno empleo con productividades competitivas en el mercado internacional y generar, de manera sostenida, un ingreso suficiente para que todas las familias puedan acceder a una canasta de alimentos, con el nivel nutricional adecuado, para que desarrollen plenamente sus facultades personales” (Amat y León y otros, 1996, p. 13), encontramos que el nivel de inseguridad alimentaria que existe en el Perú es alto en todo el país, incluso en áreas urbanas (Cuadro 4). Pero los niveles son justamente más altos en las regiones que producen, y viven de los cultivos tradicionales, sea a través de su autoconsumo o de su venta — la sierra rural, y especialmente la sierra sur.

Según Solorio y Revilla (1992), el problema alimentario en áreas rurales es de insuficientes cantidades. La mitad de las familias en la sierra están por debajo de los niveles aceptables de cantidad de alimentos consumidos y de

Cuadro 4
Distribución de la población con inseguridad alimentaria, 1991

	Población con inseguridad alimentaria	Incidencia %
Lima Metropolitana	3,110,048	47.8
Costa norte urbana	1,430,794	54.2
sur urbana	208,597	59.6
Sierra norte urbana	112,552	40.7
rural	673,097	60.2
centro urbana	555,799	43.8
rural	624,451	62.4
sur urbana	833,977	52.2
rural	860,607	78.0

Fuente: Carlos Amat y León y otros. *Seguridad alimentaria*. Universidad del Pacífico, Centro de Investigación. Cuaderno de Investigación No. 24, 1996. Anexo Estadístico Cuadro 1.

16

valor energético de los alimentos que consumen. Solorio y Revilla consideran que los supuestamente inapropiados hábitos alimenticios de la gente de la Sierra se originan en las distorsiones introducidas en décadas recientes, a causa de las políticas alimentarias de los distintos gobiernos, que han perjudicado la producción y el consumo de alimentos domésticos, especialmente los alimentos tradicionales, en favor del consumo de productos importados. Egoávil (1988) y Urday (1990) llegaron a las mismas conclusiones, que a su vez son apoyadas por Raynolds (1997) con evidencia de otros países.

La dependencia alimentaria de productos importados se mantiene, y aun aumenta, trayendo consigo un creciente déficit de la balanza comercial. Las actuales políticas del gobierno del Perú siguen reforzando esta tendencia. Prueba de ello es la reciente (agosto de 1998) reducción de la sobretasa a las importaciones de trigo y derivados —harina, pastas (*Alerta Agrario*).

Paralelamente, varios autores (Fries y Tapia s.f.; Nieto 1993; Salis 1985) mantienen que hay suficientes ensayos que comprueban la factibilidad de reemplazar muchos alimentos actualmente importados, como la harina de trigo, por los cultivos andinos, o sustituir la leche por preparados similares a base de quinua, kañiwa, kiwicha, o tarwi. Y, también, los tubérculos pueden, por su resistencia al frío y su potencial volumen de producción, tener un lugar muy importante en la producción nacional de alimentos.

Para Solorio y Revilla (1992) la incorporación de los cultivos andinos en la dieta de los sectores populares es un componente importante dentro de un proyecto de seguridad alimentaria, y además, mejoraría la situación nutricional y reduciría la dependencia de las importaciones. Esta política tendría apoyo a nivel mundial. En la última Cumbre Mundial de la Alimen-

tación de la FAO (1996), en un foro paralelo de ONGs, se identificó como prioridad el aumentar la estabilidad del sistema alimentario, basando la agricultura en la diversidad y el autoabastacimiento, potenciando la agricultura familiar (Salis 1997).

Según Salis (1997, p. 352), una política de seguridad alimentaria debería comprender mínimamente “apoyo a la investigación, producción y comercialización de alimentos de primera necesidad, dándoles tanto peso como a los productos de exportación, para responder a las especificidades de un sector estratégico del cual depende la seguridad alimenticia nacional”. En el Perú un ejemplo relativamente reciente de este tipo de política es la Ley de Compra Directa de Alimentos Nacionales para los programas de asistencia social-alimentaria (Ley No. 26573, 9 de enero de 1996) (Salis 1997).

Desarrollo agrícola sostenible y preservación ambiental

Los temas ligados al desarrollo agrícola sostenible y a la preservación ambiental son, de manera creciente, de interés mundial, mayormente en reacción a la agricultura intensiva en el uso de la tierra, de insumos químicos (fertilizantes, pesticidas, herbicidas), y de la concentración del desarrollo y la investigación agrícola en aumentar los rendimientos de una gama limitada de cultivos para el mercado (la revolución verde). Este proceso ha resultado en niveles notables y crecientes de erosión de los suelos, contaminación de los aguas superficiales y del subsuelo, y contaminación del suelo. La conclusión de muchos autores es que este proceso no es sostenible en el largo plazo, especialmente en países y regiones donde el medio ambiente, particularmente los suelos, son frágiles.

Una manera alternativa de desarrollar, o mantener, una agricultura sostenible, y de preservar el medio ambiente, es mantener la diversidad de los cultivos indígenas, y algunas de las técnicas tradicionales de la agricultura. Quienes proponen este tipo de ideas señalan que el desarrollo y el aumento de la producción agrícola tienen que verse dentro del marco de una adecuación al medio agroecológico (Solorio y Revilla 1992). Por siglos, la agricultura tradicional de los campesinos del mundo se ha basado en la diversidad de cultivos y en la adaptación de la agricultura al medio ambiente — al entorno ecológico — no al revés, como intenta la agricultura moderna. Una política de desarrollo que mantiene la diversidad podría restringir el uso, cada vez más intenso, de tierras no aptas, y/o frágiles.

En el caso del Perú, el papel de los cultivos andinos en las rotaciones y asociaciones de cultivos representa un ejemplo de agricultura sostenible; de técnicas agrícolas que incluyen la conservación del suelo. Además, estos cultivos son autóctonos y están totalmente adaptados a las condiciones de la sierra (Fries y Tapia s.f.). Es claro que los cultivos andinos tradicionales cumplen un papel secundario en los sistemas de producción, son destinados

sobre todo al autoconsumo, y su comercialización es reducida por las restricciones del mercado y por su poca rentabilidad económica. Sin embargo, estos cultivos se justifican dentro de la lógica del sistema de producción y del consumo campesino: son cultivos que requieren poca inversión; son sembrados en pequeñas áreas; valorizan zonas marginales y mejoran la fertilidad del suelo (caso de tarwi y haba); se siembran para asegurar el adecuado uso del control vertical de los pisos ecológicos; se utilizan en asociación con otros cultivos para reducir el riesgo de plagas, aprovechando los recursos tierra y agua, y dispersando los riesgos en el espacio y el tiempo; y por su alto valor nutritivo representan complementos importantes en la dieta (Salis 1985).

Dos estudios recientes muestran este rol de los cultivos andinos. Bianco (1996) y Trivelli (1996) estudiaron el papel del olluco y la oca en la agricultura tradicional en un pueblo del departamento de Cusco. Ellas demostraron que estos tubérculos juegan un papel clave en el uso del suelo y las rotaciones de los cultivos, y que hay una relación estable entre la producción de la papa y estos tubérculos menores. Después del período de descanso de una parcela (3 a 4 años), se siembra papa, el cultivo principal, acompañada por la aplicación de abono de corral y otros fertilizantes. El año siguiente se siembran los tubérculos menores en esa parcela, sin otros insumos. Los tubérculos menores aprovechan los nutrientes de la tierra dejados por la papa, que muestra otra adaptación ecológica. Los productores dicen que es mejor no abonar demasiado esos cultivos menores porque “crece la planta y no el tubérculo” (Trivelli 1996). El tercer año, y el cuarto, si se decide que la tierra mantiene su fertilidad, se siembra cebada, seguidos por los años de descanso.

La característica básica de este sistema es un reducido uso de insumos y el uso menos intensivo del suelo, además de mantener la diversidad de cultivos y proveer una dieta más diversa y nutritiva. Se puede suponer que si no se mantuvieran los tubérculos menores, es posible que se cultivaran otros productos que serían más intensivos en el uso de esos suelos frágiles. El papel económico secundario de estos cultivos justifica la falta de cuidado del que son objeto y los consecuentes bajos rendimientos, que se pueden mejorar con una buena semilla, seleccionada y desinfectada, y una mayor dedicación en las labores culturales (Salis 1985). Por ello, un mercado más rentable y estable, tal vez daría los incentivos para una mayor inversión en estos cultivos.

El desarrollo agrícola equitativo

El desarrollo agrícola, por más de tres de décadas, se ha enfocado en aumentar el abastecimiento alimentario del mundo. La mayoría de las estrategias de desarrollo agrícola se han concentrado en el desarrollo de innovaciones tecnológicas para aumentar la producción de cultivos en dos tipos de agricultura: la agricultura industrial/comercial, y una gama muy restringida de cultivos de primera necesidad —maíz, trigo, arroz, papa, frijol (la Revo-

lución Verde). Sin embargo, más de una cuarta parte de la población del mundo depende de un tipo de agricultura diferente— una agricultura con escasos recursos (Wolf 1986). Después de años de productividad creciente de los cultivos primarios, los agricultores pobres, los de subsistencia y semi-subsistencia, no han visto mejoras importantes en su situación. No todos los agricultores pudieron adoptar las innovaciones, y no todos los que las adoptaron pudieron obtener los resultados esperados, a causa de sus limitados recursos (Wolf 1986). Además, la mayoría de las innovaciones agrícolas no logró concretar los objetivos esperados de sostenibilidad, ni alcanzaron la meta de reducir la pobreza y la desnutrición (Lipton 1989). Eso es porque las innovaciones y las mejoras no se orientaron a las condiciones de producción de la mayoría de los campesinos (Tapia 1993b).

Los impactos de las estrategias de desarrollo agrícola sobre la diversidad y la sostenibilidad de dicha producción, así como sobre los problemas de participación encarados por economías agrícolas pobres, han motivado el surgimiento de nuevas estrategias de desarrollo agrícola. Estas nuevas estrategias incorporan tres requisitos claves — sostenibilidad, diversidad de cultivos agrícolas, y mejora de la situación de las pobres— como condiciones necesarias para el desarrollo (Barbier 1993; Chambers y otros 1993).

La incorporación de estas nuevas metas obliga a la ampliación del ámbito de investigación agrícola para incluir una gama más amplia de cultivos, cultivos apropiados para las diferentes regiones y variadas condiciones agrícolas (Tudge 1988). Los cultivos incluidos en las nuevas estrategias pueden llamarse cultivos menores, en oposición a los cultivos primarios ya mencionados, que fueron el objeto de la revolución verde. La mayoría de los cultivos menores son una fuente importante de alimentos para la población rural pobre y representan una opción atractiva de producción para agricultores pobres, a causa de sus bajos requerimientos de insumos industriales.

La región andina, una de las áreas menos apropiadas para la agricultura en el mundo, contiene en la actualidad una gama diversa de cultivos que todavía representa un componente importante en la dieta de los residentes rurales y agricultores más pobres en la región. Estos cultivos, llamados cultivos menores andinos, han sido producidos en la sierra andina por siglos como una fuente vital de alimentos, no sólo para la población local, sino también para la población que vive lejos de la sierra. Un desarrollo agrícola que incluya estos cultivos traerá consigo beneficios a partir de un desarrollo con más equidad, basado en recursos y prácticas locales, y en la satisfacción de las necesidades de los más pobres y de quienes tienen menos recursos productivos.

Preservación de la diversidad genética

Otro argumento de creciente popularidad, dentro y fuera del Perú, para apoyar la producción de cultivos andinos es la necesidad de preservar los recursos genéticos. Una de las razones principales por el interés en, o la preocupación con, este tema es la pérdida de especies. Tapia (1993a) estima

que se habrá perdido un sexta parte de las especies vivas del mundo hacia fines del siglo XX. Cada especie vegetal que desaparece se lleva consigo entre diez y treinta otras especies de plantas o animales que dependen de ella para su supervivencia. Otra estimación señala que en el año 2000 la quinta parte de todas las plantas en el mundo habrán desaparecido o estarían amenazadas (WWF 1986). Mucha de la pérdida de diversidad se debe a prácticas agrícolas — eliminación de “malas hierbas”; quema de bosques, especialmente los tropicales, o desbroce de tierras agrícolas; sobrepastoreo, que puede originar erosión y desertificación; mecanización, que conlleva parcelas extensas con uso de maquinaria, acompañada con el “volteo” completo de la tierra, enterrando toda la vegetación; y uso y abuso de fertilizantes, herbicidas, pesticidas. De esta manera se modifica el ecosistema natural.

Según varios autores (Barbier 1993; Chambers y otros 1993; Montecinos 1993; Tapia 1993a), quizás la razón más importante para la pérdida de especies y diversidad es la concepción que existe una sola forma de hacer agricultura, caracterizada por la Revolución Verde. La historia agrícola moderna es, en parte, la historia de la reducción de las variedades alimentarias, ya que un número cada vez mayor de hombres se alimenta de un número cada vez menor de especies vegetales. Actualmente el 95% de la población humana se alimenta de no más de treinta plantas. Ocho de ellas (maíz, trigo, arroz, papa, caña de azúcar, soya, yuca, camote) forman las tres cuartas partes del aporte vegetal a la energía humana. La agricultura en los países industrializados principalmente se basa en variedades idénticas de maíz, trigo, cebada, etc., y por lo tanto su productividad agrícola tiene una base muy limitada. Esta situación, de acuerdo a la opinión de varios científicos, pone en peligro la vida en el mundo, debido a una hambruna masiva (Tapia 1993a; WWF 1986).

Esta preocupación, y una razón más allá de la preservación de la diversidad genética, se refiere a los usos y necesidades futuras que desconocemos actualmente —resistencia a plagas y enfermedades; propiedades para fijar el nitrógeno en el suelo, tolerancia a la salinización de los suelos, y adaptación a cambios en el medio ambiente y el clima, características nutritivas, cualidades culinarias, usos industriales y medicinales. Cada día se encuentran usos para más y más especies anteriormente inservibles. Es impredecible considerar el valor potencial del acervo genético existente, cada vez más al alcance del hombre cuanto más se perfeccionan la ciencia y la tecnología (Blanco 1993).

Hay dos métodos de preservación genética. Uno es *ex situ*, en el que se mantienen bancos de genes en universidades o centros de investigación, como el Centro Internacional de la Papa en Perú. El otro es *in situ*, donde se conserva los recursos genéticos en su ambiente natural o de la manera más común, en la agricultura tradicional.

Para muchos investigadores, la conservación *ex situ* no es suficiente, y puede resultar dañando la preservación de la diversidad genética en el largo

plazo. La conservación *ex situ* tiende a enfocarse en las especies más conocidas y más amenazadas, mientras que la gran mayoría de las especies todavía desconocidas por la ciencia son dejadas de lado. Otro problema es que no todas las especies son aptas para la conservación *ex situ*, y también, estando en un ambiente controlado su evolución se puede estancar por falta de influencias naturales. Además, cuando las especies desarrolladas/preservadas *ex situ* se ponen en las manos de los agricultores, nuevos insectos o enfermedades podrían evolucionar y las nuevas variedades no sobrevivirían. La diversidad genética requiere, como diversidad viva, de la biodiversidad en vida; y al aislarla en un banco estamos eliminando parte de su vida. En un banco vive lo que se adapta a ello, no la diversidad real. Distintos genotipos requieren de distintos ambientes para su mejor sobrevivencia y reproducción. Ello exige mantener, recuperar o crear ecosistemas con altos grados de diversidad, tanto entre sí como dentro de cada cual, e incluyendo desde ecosistemas de baja capacidad de sustentación hasta aquellos de alta calidad y capacidad de carga. Finalmente, con la conservación *ex situ* surgen problemas políticos y de financiamiento, y más recientemente complicaciones por el tema de patentes de variedades nuevas y de quienes tienen los derechos sobre dichas variedades (GRAIN 1992; Montecinos 1993; WWF 1986).

Por ello, varios investigadores opinan que la estrategia principal de preservar la diversidad genética ha de ser *in situ*. Los recursos genéticos no pueden ser conservados en aislamiento, y por ello la biodiversidad en los terrenos de los agricultores, especialmente los agricultores tradicionales, es la base de la seguridad alimentaria y de la preservación de la diversidad genética. La contribución de genes silvestres es continua dentro de la agricultura tradicional (GRAIN 1992; Martínez Alier 1993; Montecinos 1993).

La conservación de la diversidad genética también está relacionada estrechamente con otros factores ligados con la preservación de los cultivos andinos tradicionales – el desarrollo agrícola sostenible, la preservación ambiental, y el desarrollo agrícola de la sierra. Es decir, una agricultura tradicional y sostenible es necesaria para la preservación genética, y viceversa.

El Perú es fuente de centenares de variedades de cultivos indígenas, muchos de los cuales se producen en la sierra. Esta región es una de las áreas menos apropiadas para la agricultura en el mundo, pero a la vez es reconocida como uno de los centros más importantes de diversidad de tubérculos y raíces en el mundo, y es uno de los centros mundiales de reserva genética de especies silvestres y de biodiversidad (NRC 1989; Tapia 1993a). Según varios autores, “su uso debe ser preservado” (Villacorta 1988; Gianella y Aragón 1993). La existencia actual de áreas significativas con granos, tubérculos y raíces andinos ha sido posible gracias a que en las pequeñas parcelas de los campesinos se han mantenido no sólo las especies sino también una alta variabilidad de ecotipos y variedades nativas (Tapia 1993b).

Sin embargo, a pesar del gran interés en ese tema, ¿para qué fines, y para quién, se van a preservar estos recursos? El hecho de preservar variedades no

genera beneficios económicos para los productores, así, ¿por qué ellos van a hacer la inversión de tierra, tiempo, esfuerzo y dinero para preservarlas?

Existe un contexto que justifica el mantenimiento de estos cultivos tradicionales, y este contexto probablemente vale, en sí, una inversión de fondos. La diversidad genética de esos cultivos es un recurso natural, nacional e internacional. Este contexto se presenta al considerar a los cultivos tradicionales, la agricultura tradicional, y la diversidad genética como (1) “bienes públicos”, o bienes deseables de consumo y de beneficio colectivo, y (2) bienes con externalidades positivas para la sociedad en general. Para Martínez Alier (1993) la agricultura tradicional es un banco de genes *in situ* con “valores de opción” y “valores de existencia”, además de un valor utilitario inmediato. La meta es “dar un valor social suficiente a este tipo de agricultura en el contexto de externalidades positivas al conocimiento agroecológico indígena y campesino, y negativas al empobrecimiento genético de la agricultura moderna” (p. 34).

Esto quiere decir que existe una falla del mercado, y por eso, el mercado no asigna su verdadero valor a la diversidad genética. En este sentido, o basado en este contexto, el gobierno nacional o la comunidad internacional podría subvencionar la producción de estos cultivos para mantener su producción, conservar las reservas genéticas, mantener una agricultura sostenible, conservar los suelos, y mantener el patrimonio nacional e internacional. Es decir, pagar a los productores para mantener la diversidad de sus cultivos con el fin de equiparar el valor de estos para la sociedad con el valor que le asigne cada agricultor. Hay algunos autores que, por los menos implícitamente, creen que la biodiversidad es un bien público (Srivastava *et al.* 1998). Ellos sugieren una estrategia de 14 objetivos para mantener la biodiversidad *in situ*, y también para mantener la agricultura tradicional. Para ellos, las organizaciones responsables para llevar a cabo las 14 acciones son los gobiernos nacionales, entidades internacionales y ONG.

Sin embargo, si se escoge esta ruta, hay una serie de problemas que se debe enfrentar. Primero ¿cuál sería el precio que se pondría a los servicios de los agricultores tradicionales, a sus servicios de conservación y mejora *in situ*? La preservación de la diversidad genética es un recurso no comercializable, con efectos de cara a un larguísimo e incierto futuro, y que constituye una externalidad positiva difícilmente valorable en dinero (Martínez Alier 1993). Un “precio” tal que cualquier subvención tendría que ser más grande que, o por lo menos igual a, los otros costos de oportunidad que tengan los campesinos. Como ha mostrado Trivelli (1996), el costo de la mano de obra, o su disponibilidad, ya son factores limitantes para sembrar la oca y el olluco.

Otro problema es el relacionado con la voluntad y el dinero para apoyar un programa de tan largo plazo y tan costoso. Los presupuestos de las organizaciones internacionales encargadas de este tipo de proyectos, como el Centro Internacional de la Papa, han disminuido en la actual coyuntura. Por ejemplo, Montecinos (1993) observa que aún en los países nórdicos no

se respetaban las condiciones mínimas para la conservación *ex situ*, porque no hay suficientes recursos. Ella calculó que más de 40% del material de los bancos genéticos está muerto o no se conoce qué es. Y finalmente, si existe este apoyo público para la preservación genética *in situ*, sea nacional o internacional, y si los esfuerzos tienen éxito, ¿qué van hacer los agricultores con la producción? ¿Habrá un mercado; una demanda? Sobre este asunto volveremos más adelante.

Desarrollo económico rural

Finalmente, y tal vez más importante, podemos ubicar nuestra discusión sobre las posibilidades de la comercialización de los cultivos y alimentos andinos tradicionales dentro del marco del desarrollo rural y regional. Primero, ¿qué es el desarrollo económico rural, y en qué se basa, o en qué debe basarse? El desarrollo rural puede definirse como una estrategia para mejorar la calidad de la vida económica y social de un grupo o región, y especialmente de la gente pobre. Sobre la base de esta definición, la meta tiene que ser un incremento del ingreso y empleo, dentro del contexto de una economía nacional e internacional.

La economía nacional/global vigente hoy en día se caracteriza, sin embargo, por tener la tendencia de dejar de lado las regiones, economías y sociedades rurales de los países. Así, una política de desarrollo económico rural tiene que contrarrestar esas tendencias, tratando de estimular la actividad económica rural, y una economía local más dinámica y diversificada. Pero a la vez, este desarrollo tiene que estar basado en los recursos, conocimientos y ventajas locales; recursos en los que la localidad tenga ventajas comparativas o absolutas. Aunque en la economía actual no son sólo los países los que compiten, sino también las regiones, y una región competitiva utiliza sus recursos de la manera más eficiente (Benavides 1998).

Cada política económica tiene su contexto teórico, y en este caso el contexto más apropiado es el de la base exportadora. El punto clave de esta teoría es que la demanda por los recursos de una comunidad determina su nivel de empleo e ingreso. Esto quiere decir que una región tiene que vender o exportar para generar más ingreso y más empleo y así mejorar su situación económica. Es decir, el comercio externo es el motor del crecimiento; el crecimiento de una región está ligado al éxito de los productos que exporta — su base exportadora. Cuando cambia o aumenta la base exportadora, hay un cambio en la actividad económica local —los niveles del empleo y ingreso— y en el bienestar de la población y la región. Mientras más pequeña sea una economía, más importantes serán las exportaciones para su crecimiento².

2. Por supuesto existe un nivel de ingreso y empleo de autarquía, pero esto es un nivel muy bajo.

Entonces, el crecimiento económico se da como resultado de (1) un mercado nuevo o ampliado para los productos locales; (2) una mejora en la posición competitiva en el mercado de los productos de exportación ya existentes; o (3) la creación de nuevos productos para exportar. En el contexto de regiones rurales, no tenemos que hablar necesariamente de exportación internacional. Solamente nos importa que un producto salga de la región; que sea comprado por consumidores de fuera de la región o la comunidad. Con las ganancias de las exportaciones, hay un aumento del ingreso y empleo local, y se compran más bienes y servicios de producción local o importados.

Dentro de este marco del desarrollo rural, los cultivos andinos tradicionales podrían constituir un ejemplo excelente del desarrollo rural/regional; un caso de utilización de los recursos y conocimientos locales para modernizar, integrar, y aprovechar el mercado. La existencia, o no, de un mercado más amplio para estos cultivos tradicionales puede tener mucho que ver con el futuro de los campesinos y pequeños productores de la sierra andina, ya que la gran mayoría de estos cultivos son producidos por ellos. Ellos tienen una ventaja comparativa y absoluta en la producción de estos cultivos, y generalmente tienen muy pocas, o ninguna otra alternativa. Así, lo que afecte estos cultivos tendría impacto directo en este segmento de la población, en la pobreza rural y en el sector rural más pobre. El cuadro 5 muestra que los departamentos del Perú que siembran los porcentajes más altos de los cultivos tradicionales, también son los de mayor porcentaje de pobreza y desnutrición crónicas. Si no es posible desarrollar un mercado más amplio para estos cultivos, ¿cómo se podría pensar en el desarrollo económico de estas regiones, especialmente en el marco de un mercado nacional e internacional?

La propuesta de construir el desarrollo sobre una base de recursos locales también debería incluir la agroindustrialización de pequeña escala, como manera de agregar valor a los productos, haciendo que mejore la situación socioeconómico. Urdy (1990) sostiene que la actividad agroindustrial se constituye en el elemento dinamizador de la producción primaria, al generar las condiciones de demanda que impulsen el crecimiento de la producción agropecuaria y su progresiva modernización. Sin embargo, concluye que la agricultura campesina de la sierra se ha visto progresivamente marginada de los beneficios de este patrón de crecimiento.

La factibilidad de la agroindustria alimentaria rural andina depende de las ventajas comparativas de cada zona, de diseñar estrategias de mercado y mercadotecnia, y de la gestión (Solorio y Revilla 1992). Las perspectivas de desarrollo de la agroindustria rural alimentaria están estrechamente relacionadas a las potencialidades que presente la base productiva primaria y sus posibilidades de transformación. Otra ventaja para el desarrollo económico del procesamiento de pequeña escala y con una tecnología simple, es que permite un uso más intensivo de la mano de obra campesina, especialmente la de las mujeres, en un medio con abundantes recursos humanos que obliga a una frecuente migración, temporal y definitiva, tanto local como regional y nacional (Urdy 1990).

Cuadro 5
Cultivos andinos, pobreza y desnutrición

Departamento	% has. Kiwicha	% has. Quinua	% has. Oca	% has. Olluco	% has. Mashua	% pobreza (1997)	% desnutridos crónicos (1993)
Ancash	28.2	2.7	11.9	14.4	-----	65.7	54
Apurímac	6.2	4.8	6.3	9.1	14.6	s.d.	69
Arequipa	23.8	0.6	0.2	0.2	-----	24.9	30
Ayacucho	11.7	2.9	6.6	5.3	17.4	74.8	64
Cajamarca	1.3	0.7	13.1	12.3	-----	54.2	65
Cusco	10.4	3.8	3.5	7.8	8.1	65.1	60
Huancavelica	18.2	2.5	7.4	10.5	29.0	78.0	72
Huánuco	0.4	1.8	6.5	10.4	6.3	56.4	62
Junín	-----	13.6	6.4	14.2	15.2	41.7	59
Puno	-----	64.7	25.5	4.2	9.0	67.0	54
Total % del país	100.0	98.1	88.4	88.4	99.6		
Promedio (sin Arequipa)						58.6 (62.9)	59 (62)
Lima						34.6	24
Promedio país						50.9	48

s.d.: sin datos

Fuente: Carlos Amat y León y otros. *Seguridad alimentaria*. Universidad del Pacífico, Centro de Investigación, Lima, Perú. Cuaderno de Investigación No. 24, 1996. Anexo Estadístico Cuadro 5.

Así, una razón adicional para sostener un enfoque basado en estos cultivos sería el impacto positivo que podría tener en el desarrollo económico, el impacto positivo en la pobreza rural, especialmente entre los más pobres de los pobres rurales — el pequeño agricultor tradicional de la sierra alta de los Andes. Es así que un mercado más amplio y más rentable para los cultivos tradicionales podría tener una influencia significativa en el futuro de este segmento de la población. Puesto que la provisión de alimentos es la preocupación principal en una economía de semisubsistencia, como es el caso de la gran mayoría del campesinado andino, este enfoque constituye un punto clave para el desarrollo (Solorio y Revilla 1992).

Un enfoque en estos cultivos y en su mercado potencial también puede ser ubicado dentro del contexto de la marginalización del campesino andino de la sociedad y de la economía moderna. Si no se puede encontrar o desarrollar un mercado más amplio para estos cultivos tradicionales, cultivos en los que el campesino andino tiene una ventaja comparativa, y a la vez muy pocas alternativas, ¿cuáles serían las posibilidades económicas futuras para este grupo, especialmente dentro del marco de un mercado cada vez más nacional e internacional? Sin esta opción, el resultado probable será que este segmento de la población, el más pobre y marginado, verá empeorar más su situación.

26

Finalmente, un asunto final importante sobre el desarrollo rural, tiene que ver con su relación con la presión sobre las ciudades, resultado de la migración rural-urbana. Las ciudades del Perú hoy en día ya tienen serios problemas en proveer servicios públicos a sus crecientes poblaciones — servicios de agua, energía, alcantarillado, educación, transporte y salud. La migración rural-urbana siempre resulta de una combinación de fuerzas de empuje y atracción. La mayor en impulsar la migración, continua y de largo plazo, es la falta de oportunidades económicas en las regiones rurales. Programas de desarrollo rural que proveen más empleo y más ingreso tendrían el efecto de aliviar la presión que induce a la población a buscar oportunidades en las ciudades.

FUERZAS QUE LIMITAN EL MERCADO DE LOS CULTIVOS TRADICIONALES

De la discusión precedente queda claro que hay muchos argumentos y factores en favor de que exista un mercado para los cultivos andinos tradicionales, y para que se mantenga y apoye su producción, aun cuando esto requiere de cierto apoyo de los gobiernos u otras instituciones. Pero a la vez, hay un conjunto de fuerzas socioeconómicas que limitan el desarrollo de este mercado potencial y que más bien proveen menos incentivos para la producción y consumo de estos cultivos. Estas fuerzas son poderosas, y la historia reciente del Perú y otros países subdesarrollados, además de la historia de los países desarrollados, muestra que el consumo de los alimentos tradicionales no se va a mantener ni aumentar simplemente porque son

ideales desde los puntos de vista de la nutrición, preservación de la diversidad genética, desarrollo rural, etc. Así, para mantener y desarrollar el consumo, el mercado y la producción de los cultivos andinos tradicionales, es necesario conocer esas fuerzas, para poder contrarrestarlas o aprovecharlas.

Ellas incluyen:

- * los cambios en los hábitos de consumo, que abarca la cultura de la urbanización y los cambios en los niveles de ingreso
- * los precios y políticas públicas del gobierno
- * los cambios en el rol de la mujer
- * los factores ligados a la oferta de los alimentos andinos tradicionales
- * las características propias del mercado potencial para estos productos.

Cambios en los hábitos del consumo

Uno de los argumentos más fuertes en favor de un mercado para los cultivos andinos es la existencia de un mercado potencial —consumidores— en las áreas urbanas. Gran parte de este mercado se basa en el habitante urbano de origen provinciano y andino, quien ha conocido comidas sobre la base de cultivos andinos en su tierra, durante su juventud o a través de las costumbres de su familia (Fries y Tapia s.f.). Teóricamente, y de acuerdo de las cifras empíricas que se presentaron en la sección anterior, ese mercado debería ser bastante amplio y creciente. Es necesario preguntarse, sin embargo, ¿cuáles son las características de este mercado urbano; de sus consumidores? ¿Cuáles son sus posibilidades reales? Muchas de las características de los consumidores urbanos, migrantes y no migrantes, y de la sociedad moderna, podrían llevarnos a la conclusión de que el mercado para este tipo de productos no es tan grande como uno esperaría, y que en realidad decrece en vez de crecer. Las dos fuerzas más importantes son la “cultura de la urbanización”, y el impacto que tienen sobre el consumo los aumentos en los niveles de ingreso.

El impacto de la cultura de urbanización. Es verdad que hay una población migrante que teóricamente podría constituir un mercado urbano para los cultivos tradicionales. Pero a la vez, el proceso de urbanización crea incentivos para que la dieta cambie luego de la emigración desde lugares rurales a zonas urbanas. La migración trae consigo cambios culturales y nuevas percepciones sobre cuáles son los alimentos que se debe consumir para integrarse o modernizarse. Para poder mantener o crear mercados para los cultivos tradicionales en áreas urbanas, es necesario comprender la dinámica de estos cambios y sus impactos en los hábitos de consumo; comprender por qué ellos ocurren, cómo estos influirían en la comercialización, y cuáles de estos factores podrían ser afectados por acciones políticas.

La investigación previa, en países desarrollados y subdesarrollados, ha identificado una amplia tendencia en los migrantes a zonas urbanas, hacia el abandono de sus patrones de consumo basados en alimentos tradicionales, en favor de modelos dietéticos urbanos (Jerome 1969; Arnauld 1983; Nakatsuka y otros 1988; Witcher y otros 1988; Krause y otros 1992; Popkin 1993; Malaza 1994). Los resultados de las investigaciones recientes en Perú y Ecuador sobre el consumo de los cultivos andinos, apoyan estos resultados (Benavides 1993; Espinoza 1994; Fano y Benavides 1992; INEI 1992; Salis 1985). Estos estudios muestran, también, que en las áreas urbanas los consumidores con ingresos más altos consumen cantidades bastante menores de los alimentos tradicionales.

Fano y Benavides (1992), Fries y Tapia (s.f.), y Salis (1985), aunque creen que el mercado urbano para los cultivos tradicionales existe, identifican varios factores en el entorno urbano, que limitan su mayor consumo: (1) Cuando los migrantes rurales llegan a la urbe dejan de consumir estos productos, porque no están al alcance de sus ingresos. Los precios de los productos tradicionales frecuentemente son más altos que los de los productos sustitutos de origen importado, ya que los precios de estos últimos pueden/suelen ser subvencionados (pan, fideos). (2) La disponibilidad de los alimentos tradicionales en las ciudades es limitada. Dado que no se han desarrollado del todo los canales de la comercialización para las pequeñas cantidades producidas, algunos productos se encuentran rara vez en los mercados urbanos (kiwicha, tarwi, oca), y los productos que se encuentran no son frescos, o la calidad no es óptima después del transporte. (3) Finalmente, la influencia urbana es acompañada por cambios en los valores, donde se asocia a los alimentos tradicionales con la pobreza y con una condición social baja. Este proceso de aculturación lleva a los migrantes a dejar los alimentos tradicionales por alimentos “de la ciudad” — arroz y fideos, por supuesto. En los últimos 20-30 años se ha creado hábitos alimentarios asociados a un “prestigio social”, que se oponen a todo cambio. Los cultivos andinos sufren una desvalorización social, siendo considerados como “cultivos de indios” (Salis 1985).

El factor urbano comprende nuevos modos de vida, nuevas aspiraciones materiales, y un sistema alimentario que provee una variedad enorme de alimentos atractivamente envasados y preparados, y con gran apoyo publicitario. Los resultados de un estudio en el Ecuador (Witcher y otros 1988) muestran este proceso. Ellos encontraron que la migración rural-urbana (a Quito) produjo los siguientes cambios: (1) menor consumo de granos enteros, reemplazándolos por granos refinados o producto de harinas refinadas. Los nuevos productos consumidos eran pan, arroz y fideos. (2) Un aumento del consumo de alimentos azucarados como galletas, caramelos, bebidas gaseosas y helados. (3) Mayor consumo de frutas y verduras. (4) Menor consumo de los productos considerados como de “indios”, o sea de bajo estrato social.

Otro factor ligado a la urbanización es el cambio de hábitos, derivado del tipo de ocupación de los migrantes. Los empleos industriales, que requieren horarios rígidos y que implican recorrer distancias considerables, exigen cambios en el consumo de alimentos, imponiendo condiciones (transportable, preparable con anticipación, etc.) a los alimentos que pueden ingerir. En el futuro, este factor podría influir más en el consumo, si es que el Perú sigue a los países industrializados, y la mayoría de las mujeres de ingresos medianos a bajos se incorporan a la fuerza laboral formal.

La conclusión general a la que llegan varios investigadores es que la fuerte expansión urbana no constituyó un estímulo a la producción de los cultivos andinos. Más bien se podría decir lo contrario. El desinterés por consumirlos no ha estimulado una mayor producción (Fries y Tapia s.f.). La demanda urbana ha sido crecientemente atendida por la industria agroalimentaria con bienes que no se ajustaban al tipo de recursos existentes en la nación, o a las necesidades nacionales, desplazando y frenando el desarrollo de la pequeña agroindustria con tecnología mecanizada para procesar los cultivos tradicionales (Urday 1990).

Las fuerzas que inducen a un menor consumo de los alimentos tradicionales en las ciudades también van cobrando importancia en el campo. Aunque Fries y Tapia (s.f.) señalan que el poblador rural nunca ha abandonado esos alimentos, hay evidencia de una “modernización/urbanización” de la dieta campesina en zonas rurales. Fano y Benavides (1992), en un estudio realizado 1987 en el departamento de Cusco, encontraron una reducción en el consumo de maíz, quinua, yuca y batata, acompañada por un aumento en el consumo de arroz, azúcar, pan y fideos. Egoávil (1988) encontró en Puno que la sustitución de la quinua (y la incorporación del arroz y el trigo) en la dieta familiar campesina está generando un cambio en los patrones alimenticios andinos. Un tercer ejemplo viene del estudio de Gascón (1998) a principios de los años 90 en la isla de Amantani en el lago Titicaca. El encontró que el consumo de alimentos tradicionales ha disminuido significativamente en las últimas décadas en la población rural, y aún entre los agricultores. El arroz sustituye o complementa la dieta sobre la base de cereales; también los fideos sustituyen parcialmente a los cereales tradicionales en la sopa; y el pan ha sustituido a un tipo de torta tradicional.

Las razones detrás de este cambio parecen ser similares a las mencionadas para el consumo urbano. El creciente contacto con la ciudad y con el mercado, que crea deseos de emular/copiar la vida moderna, es un factor clave. Este mayor contacto es consecuencia de mejoras en el transporte; de un aumento del empleo fuera de la agricultura, permanente y temporal; y la presencia creciente de la radio y televisión en las áreas rurales. Un ejemplo de la rápida inserción de la televisión en la vida rural viene de una experiencia personal en 1996. Un pueblo de 22 familias en el departamento de Cusco, a 40 minutos caminando desde la carretera, recibió servicio de energía eléctrica en el mes de mayo. En el mes de junio, seis de las familias ya tenían televisores.

El empleo fuera de la chacra y fuera del pueblo rural, mayormente de los hombres e hijos mayores, ha tenido una influencia indirecta en el consumo de los alimentos tradicionales. La madre y los hijos menores han tenido que cargar con tareas agrícolas que tradicionalmente realizaba el padre. Además, con el mayor énfasis en, y disponibilidad de, la educación, la labor productiva de los menores en la chacra o en la casa se ha reducido. Con menos tiempo y mano de obra disponible en la familia, especialmente de la madre, hay una disminución de la siembra de ciertos cultivos y en la preparación de ciertos platos sobre la base de productos tradicionales que son costosos en tiempo y esfuerzo (Gascón 1998).

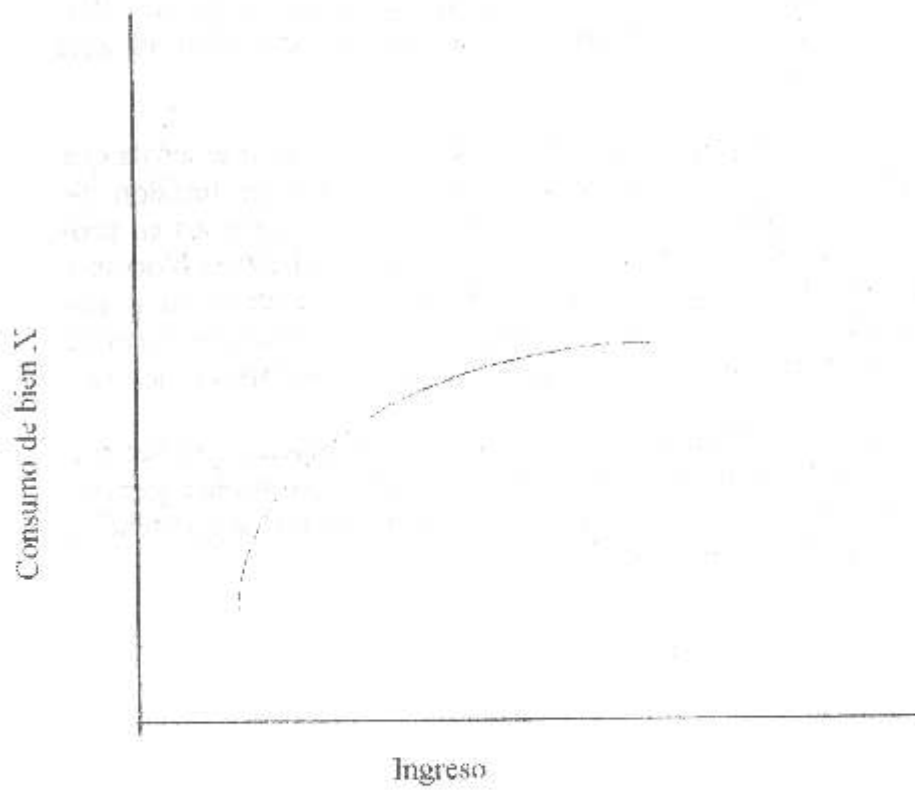
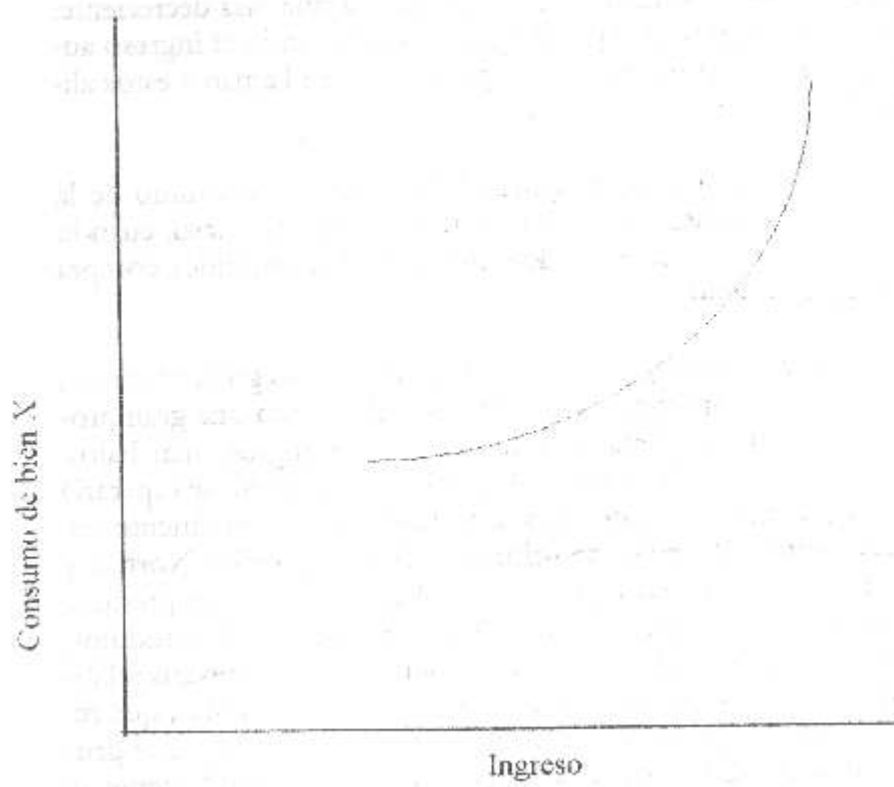
Un resultado final de estas influencias y cambios es una “sobreevaluación del mundo occidental” (Gascón, p. 78). Velazco (1998) encuentra evidencia similar en su estudio reciente en pueblos cerca de Cajamarca. Lo que se observa es que las madres campesinas están apostando por tener hijos e hijas que sean cada vez “menos campesinos”, en cuanto a profesiones, estilo de vida y deseos de vivir en la chacra.

Estos cambios significan que cuando emigren a las ciudades, ya estarán acostumbrados a muchos alimentos “no tradicionales”. Y dado el papel preponderante de las mujeres en la selección y preparación de la comida, esto implicaría una orientación hacia los alimentos “modernos”, aún entre las mujeres rurales, que sería reforzada cuando migren a las ciudades. La migración a las ciudades refuerza estos cambios, que en combinación con otras influencias culturales urbanas —el cambio del estilo de vivir, el menosprecio que tienen para las cosas y comidas rurales, la falta de disponibilidad de los alimentos tradicionales y sus precios relativos— reducirían aún más las posibilidades del consumo de alimentos tradicionales entre los migrantes.

Impacto del ingreso. Una explicación común de la teoría económica para explicar por qué cambian las costumbres de consumo se relaciona con los niveles de ingreso, y con cómo cambia el consumo cuando el ingreso aumenta. El efecto de cambios en los niveles de ingreso, o precisamente el aumento en el ingreso, en combinación con los efectos de urbanización, también influye negativamente en el consumo de los cultivos tradicionales. Estos efectos han sido descritos por las leyes de Engel y de Bennett.

La ley, o curva de Engel, relaciona la cantidad comprada de un bien, en este caso un alimento dado, con el nivel de ingreso en efectivo (con precios constantes). Dentro de este marco, hay dos clases de bienes —bienes (alimentos) “normales”, e “inferiores”. En el caso de los alimentos normales, el consumo aumenta cuando el ingreso aumenta. El gráfico 1 muestra los dos tipos de bienes normales. En la parte superior se ve un alimento cuyo consumo aumenta cuando aumenta el ingreso, pero el consumo aumenta a una tasa mayor que el incremento del ingreso. Quiere decir, en términos económicos, que la elasticidad ingreso de la demanda es alta (cuando el ingreso aumenta en 1%, la demanda aumenta en más de 1%). Se llaman a estos alimentos, alimentos suntuarios.

Gráfico 1. Bienes Normales



En la parte baja del mismo gráfico, la curva indica que el consumo de este alimento crece cuando aumenta el ingreso, pero a una tasa decreciente. Es decir, la elasticidad ingreso de la demanda es baja (cuando el ingreso aumenta en 1%, la demanda aumenta en menos de 1%). Se llaman a estos alimentos “necesarios”.

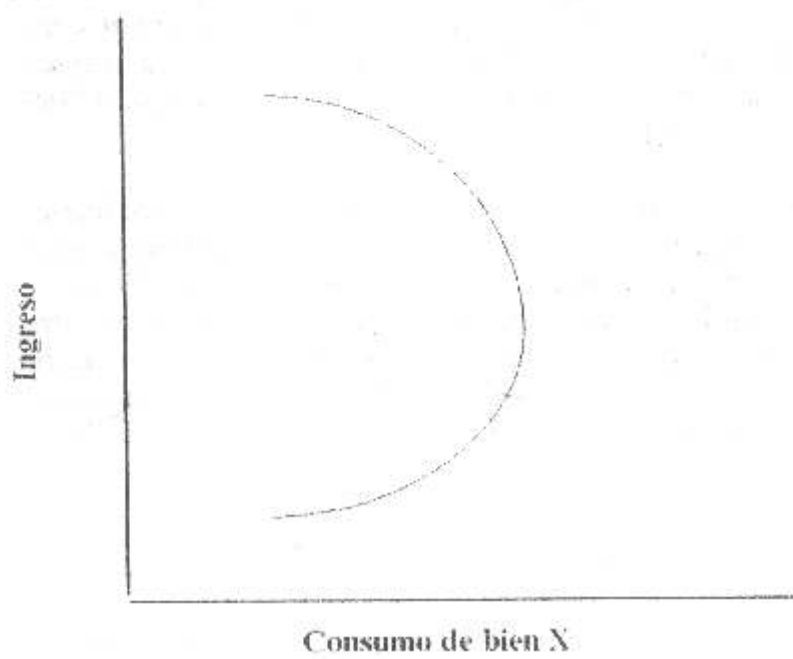
El gráfico 2 muestra la relación entre el ingreso y el consumo de la otra clase de bienes, los bienes o alimentos inferiores. En este caso, cuando el ingreso aumenta, y excede un nivel determinado, el consumidor compra *menos* de este tipo de alimento.

El asunto de interés es el siguiente: ¿dentro de cuál categoría se ubican los alimentos tradicionales andinos? La población pobre gasta una gran proporción de su ingreso en alimentos, y en los estratos de ingreso más bajos, que representan por lo menos la mitad de la población del Perú, se esperaría que compren la forma más barata de alimentos y calorías. Generalmente, estos serían los alimentos indígenas tradicionales (Arnauld 1983; Norton y Alwang 1993). En el caso de los migrantes rural-urbanos, que se presume vienen con la costumbre de consumir los alimentos tradicionales andinos, una vez que entran en el mercado de trabajo urbano y ganan ingresos relativamente más altos, se puede prever, por las razones antes expuestas, que reduzcan el consumo, de los productos tradicionales. Es decir, entre este grupo de consumidores los alimentos tradicionales andinos probablemente se caracterizarían como bienes inferiores, o a lo más como bienes normales de baja elasticidad ingreso de demanda. Si tomamos en cuenta los precios relativos, el efecto negativo en el consumo de los alimentos tradicionales sería más fuerte.

Otro aspecto de este proceso cae bajo la ley de Bennett, que señala que cuando el ingreso aumenta se compran alimentos con menos almidón. Se consume una variedad más amplia de alimentos, y se gasta menos en productos primarios con alto contenido de almidón (Arnauld 1983; Norton y Alwang 1993). En el caso de los alimentos tradicionales andinos, se puede esperar que este proceso resulte en una disminución de su consumo siempre y cuando los migrantes, o los pobres en general, logren ingresos crecientes.

El desarrollo económico, y sus resultados, tienen mucho que ver con este proceso. La meta de un mayor desarrollo económico implica generar ingresos más altos. Si se tiene éxito, se puede prever los efectos que tendría en el consumo de distintos tipos de alimentos.

Gráfico 2. Bienes inferiores



Precios y políticas públicas

Si todo lo demás permanece igual, los consumidores van a comprar lo más barato, especialmente los de menores ingresos. Un estudio en Villa María del Triunfo, en Lima, mostró que las familias pobres consideran que el precio es la variable más importante en sus decisiones de consumo (Rodríguez Briones 1993). Estas familias dejan de lado los criterios de calidad nutricional, por variables más inmediatas. Compran alimentos pensando en el menú diario. Si a esto se añade la inexistencia de infraestructura de conservación de alimentos, y la continua alza de precios, se ve que los alimentos elegidos pueden ser incompatibles con lo que planean cocinar o con la buena calidad de los productos seleccionados.

En este contexto, los cultivos andinos presentan costos relativos interesantes para el consumidor. El cuadro 6 muestra los precios minoristas en el mercado central de Cuzco en 1997, comparados con dos “precios nutritivos”. La comparación de los costos unitarios de calorías y proteínas muestra resultados a favor de varios cultivos andinos. Sin embargo, los precios absolutos por cantidad (por kilogramo), que son los precios que interesan al consumidor de menores ingresos, casi duplican el precio de la quinua, kiwicha y olluco.

Cuadro 6
Precios minoristas en 1997, Mercado Central de Cusco

	Precio US\$/kg 1997	Índice precio kcal 1997	Índice precio proteína 1997
Quinua	1.13	176	66
Kiwicha	1.02	143	64
Trigo	0.45	69	42
Fideos	1.06	151	91
Pan	0.60	106	58
Arroz	0.68	100	93
Olluco	1.13	939	830
Papa	0.19	100	72

Fuente: Salis 1997, cuadro 4.

Como discutimos, las políticas del gobierno, por bien intencionadas que hayan sido, han tenido mucha influencia en los precios relativos. Durante los años 70 y hasta mediados de los 80, la política alimentaria y agrícola era proveer alimentos baratos al consumidor urbano (Amat y León y otros 1996; Salis 1985). Generalmente, esto se tradujo en subsidios significativos a las importaciones, o en subsidios a cultivos no-tradicionales (arroz), e incentivos negativos a los productos y productores tradicionales. En los años 90, los precios de mercado de las principales importaciones alimentarias han mostrado una tendencia decreciente, debido a otros factores (los precios

mundiales han bajado y se han reducido las tasas arancelarias y sobrecostos peruanos). Se mantiene hasta la fecha esta política de proveer algunos alimentos a precios baratos (*Alerta Agrario*, No. 127, julio-agosto, 98).

Varios investigadores consideran que los resultados directos e indirectos de estas políticas han sido negativos para la producción y consumo de los alimentos andinos tradicionales, tanto en las ciudades como en las áreas rurales. Gascón (1998) concluye que los precios subsidiados del arroz, la harina de trigo (pan) y los fideos constituyen una de las fuerzas de cambio en los hábitos del consumo de áreas rurales. Según él, en el pueblo de Amantani (Puno), el precio subsidiado de esos productos en años anteriores, causó el abandono del cultivo de trigo y quinua. Era más barato comprar los productos de harina en el mercado.

También, Egoávil (1983, 1988), Fano y Benavides (1992), Solorio y Revilla (1992) y Urday (1990) destacaron las políticas de precios alimentarios de los distintos gobiernos, que perjudicaron la producción y consumo de los alimentos andinos tradicionales, resultando, por ejemplo, que el precio relativo trigo-quinua haya cambiado, llegando a que la quinua se convierta en un alimento de lujo (Egoávil 1988). Investigación en otros países apoyar estas conclusiones para el Perú (Raynolds 1997).

Finalmente, hay evidencia de que los programas de ayuda alimentaria del gobierno, y especialmente de las ONG, han tenido resultados adversos para el consumo de alimentos tradicionales (Gascón 1998; Rodríguez Briones 1993). Este apoyo alimentario, en zonas rurales y urbanas, forma parte de las estrategias de alimentación de las familias. Pero esos programas han promovido el consumo de productos no-tradicionales, como el aceite vegetal, la leche en polvo, el azúcar, el trigo, y diferentes tipos de harina.

Se puede decir, entonces, que en general las políticas públicas han favorecido reducciones en el consumo de los alimentos andinos tradicionales, y por ende en su producción, sin ningún esfuerzo paralelo para mantener la demanda de estos productos.

Cambios en el rol de las mujeres

Sabemos que en todo el mundo uno de los mayores cambios en los patrones de consumo de alimentos es la disminución del consumo de cereales y tubérculos tradicionales, y el aumento del consumo de los productos derivados del trigo, especialmente el pan. ¿Qué tendría que ver esto con los cambios en el rol de la mujer?

El papel de la mujer en el hogar, y los cambios en éste, son factores muy influyentes en el consumo de alimentos, aunque muchas veces se los pasa por alto. Si consideramos la población de migrantes a las ciudades como un mercado potencial para los alimentos tradicionales, tenemos que considerar los cambios en el papel de la mujer migrante a la urbe.

Un contexto para analizar el papel de la mujer se basa en el modelo económico del hogar de Becker, donde la demanda que tiene una familia por un bien particular depende del precio de mercado del mismo y de otras mercaderías, el valor del tiempo de los miembros familiares, y el ingreso total de la familia. De particular y creciente importancia, es el valor ascendente del tiempo, especialmente de las mujeres (Senauer *et al.* 1986; Senauer 1990). Hay límites en el tiempo disponible – 24 horas al día. Así, una persona tiene que decidir como destinar cada hora, y cada hora tiene su valor. Los hogares emprenden actividades de producción y consumo, y la mayoría de las actividades de producción en el hogar las hace la mujer. Producen dentro del hogar lo que consumen, o lo compran con dinero ganado en actividades fuera de la casa. Lo que consume la familia puede incluir comida ya preparada, salud de la familia, o educación de los niños.

El valor del tiempo de las mujeres debe considerarse dentro de su papel en el hogar agrícola tradicional, y respecto de cómo cambia este papel con la migración a las ciudades. El papel tradicional de la mujer rural es el de administradora de la alimentación de la familia, además de ser la que conserva y transmite la cultura alimentaria. Ella desarrolla las estrategias familiares de consumo, la selección y preparación de los alimentos para la familia y la nutrición. Los procesos de transformación tradicionalmente han estado a su cargo y han formado parte de su responsabilidad ancestral de seguridad alimentaria familiar. Según UNICEF, las mujeres campesinas de la sierra participan en un 47% de todas las actividades productivas del ciclo agrícola, pero este porcentaje es aún mayor si consideramos las actividades de la agroindustria rural (65%). Esas actividades son la deshidratación, cocción, remojado, molido, fermentado, helado, tostado, ahumado y macerado de todos los productos. Estos son chuño, papa seca, maíz pelado, queso, y máchica, entre otros (Solorio y Revilla 1992). La preparación de estos alimentos tradicionales es intensivo en tiempo. En la familia agrícola, la mujer se levanta muy temprano para empezar la preparación, y frecuentemente lleva la comida preparada donde su esposo trabaja. En la familia agrícola hay tiempo suficiente, y se destina el tiempo a la preparación y a la conservación de los alimentos tradicionales.

Con la migración a la ciudad, ¿qué cambia? Con la migración a las ciudades, el papel de la mujer no cambia, pero los estilos de trabajar y vivir sí, y el tiempo disponible disminuye para preparar las comidas. Es probable que el marido trabaje lejos de la casa, y tenga que llevar la comida al trabajo. La mujer misma trabaja cada vez más fuera de la casa, frecuentemente con mucho tiempo en el tránsito al lugar de trabajo. Esto implica una reducción en el tiempo disponible para preparar las comidas tradicionales, lo que trae consigo otro estilo de comer. Ahora, la mujer tiene que escoger, o balancear el costo (en tiempo e ingresos) de comidas rápidas y fáciles de preparar, de comidas ya preparadas, o de preparación de las comidas tradicionales.

Este factor del valor del tiempo de la mujer tiene una creciente influencia. Investigación en otros países ha mostrado que cuando el valor del tiem-

po de la mujer principal del hogar aumenta, la familia consume más de los alimentos “nuevos” (pan, por ejemplo), y menos de los alimentos tradicionales. Y este valor del tiempo de la mujer aumenta cuando recibe más educación y cuando hay más oportunidades de empleo. Y más educación y más oportunidades de empleo son dos metas principales del desarrollo social y económico. Así, llega a ser económicamente racional que los hogares cambien los alimentos tradicionales, que requieren mucho tiempo de preparación, por alimentos ya procesados o preparados (Fano y Benavides 1992; Malaza 1994; Popkin 1993; Senauer *et al.* 1986; Senauer 1990; Witcher *et al.* 1988).

Un factor adicional que reduce el tiempo de la mujer e influye en la selección y preparación de los alimentos, es la condición de ser jefa del hogar, sin la presencia de un hombre adulto (Velazco 1998). Esta es una condición creciente tanto en áreas rurales como urbanas, y afecta especialmente a familias de bajos ingresos. La mujer jefa del hogar queda con la responsabilidad dual de sus actividades domésticas y productivas. Así, tiene que decidir a qué va a dedicar sus horas, aún más limitadas. Aunque faltan estudios específicos sobre este tema, se puede suponer que una estrategia sería reducir el tiempo destinado a la preparación de comidas, y buscar alimentos más fáciles y rápidos de preparar.

Factores de la oferta de los alimentos andinos tradicionales

Los factores o fuerzas socioeconómicas presentados en las secciones anteriores, que influyen negativamente en el consumo de los alimentos andinos, se suelen clasificar como factores de demanda. Sin embargo, la meta de un mayor consumo también puede limitarse por factores de oferta. Es decir, sería difícil hoy día abastecer una demanda creciente de alimentos andinos tradicionales, tanto en cantidad y calidad. Benavides (1993) encuentra que los factores de oferta son los más restrictivos.

Primero, el hectareaje y producción no son de gran magnitud, especialmente en comparación con los de los productos principales de consumo en el Perú. El cuadro No. 7 muestra que el hectareaje *total* de los cultivos de quinua, kiwicha, olluco, oca y mashua llegó a sólo 65,000 hectáreas, como promedio en 1996 y 1997. Sólo la yuca y el frijol exceden este hectareaje, mientras que se sembraron 425,000 hectáreas de maíz, casi 240,000 hectáreas de papa, 225,000 de arroz, 129,000 de cebada y 129,000 de trigo. El hectareaje de los cultivos menores no puede ser extendido fácilmente porque estos cultivos requieren condiciones ecológicas particulares que se encuentran sólo en determinados niveles altitudinales de los Andes. Por otro lado, aunque hay varios programas de investigación para mejorar los rendimientos (Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria 1987; Centro Internacional de la Papa 1993.), estos cultivos andinos menores tienen rendimientos bajos que no logran competir con los cultivos mayores (Villacorta 1988, Salis 1985).

Cuadro 7
Hectáreas cosechadas de cultivos principales:
promedio 1996-1997

Papa	238,996
Arroz	224,533
Maíz amiláceo	211,122
Maíz duro	197,932
Maíz choclo	30,826
Cebada	129,238
Trigo	113,946
Frijol	74,903
Yuca	66,946
Arveja	48,750
Haba	37,037
Cebolla	12,236
Quinua	22,869
Kiwicha	2,104
Olluco	18,672
Oca	15,696
Mashua	5,730
Total	65,071

Fuente: Presidencia de la República, Ministerio de Agricultura. Producción Agrícola 1996; 1997. Oficina de Información, Lima. Mayo 1997; abril 1998. Cuadro 2.

Además de la limitada oferta de la producción primaria, el sector procesador también tiene limitaciones. Egoávil (1988) concluye que no sólo no hay cantidades suficientes para procesarlos eficientemente, sino que además hay una falta de tecnología apropiada en el procesamiento que impide mejorar el rendimiento del producto procesado y con ello la producción total.

Los volúmenes que se comercializan son bajos. Por ejemplo, la cantidad promedio de quinua vendida por agricultor desde las empresas comunales a las ferias o mercados próximos oscilaba entre 2.5 a 10 quintales en el mejor de los casos, y sólo 30% de la cosecha total fue vendido, un volumen bajo (Urday 1990). Para Urday, parte del problema es que la producción agropecuaria es dispersa, heterogénea en cantidad y calidad, y altamente estacional, lo que obliga a los procesadores a diversificar su producción. Así, el procesamiento de productos en el ámbito rural es una actividad básicamente estacional y complementaria en función del ciclo de producción agrícola. La agroindustria rural que utiliza tecnología mecanizada, debido al escaso dinamismo de la demanda (por la competencia que ejerce la

producción proveniente de la agroindustria alimentaria nacional) ha frenado la transformación de los subproductos y una mayor articulación productiva. Adicionalmente, esta situación se complica aun más por la falta de acceso al crédito, que limita la difusión y renovación de equipo y maquinaria, e impide acumular *stocks* de materia prima en épocas de cosecha para asegurar una producción continua.

Una segunda limitación por el lado de la oferta tiene que ver con las características de los agricultores. Ellos tienden a ser pequeños productores y/o campesinos, quienes satisfacen sus propias necesidades de consumo, antes de ir al mercado. La producción en el altiplano, por ejemplo, es mayormente para el consumo de la familia, y el ganado se cria para el mercado (Solorio y Revilla 1992). Así, en tiempos de malas cosechas (por el clima, enfermedades, etc.), la oferta en el mercado bajará aún más. Es decir, la oferta de estos productos es inelástica. Se producen sólo como parte de las costumbres de rotación de cultivos y autoconsumo de las familias. Venden lo que les sobra, o cuando necesitan dinero, en cantidades pequeñas (de una arroba o aún media arroba). Las limitaciones tecnológicas y ecológicas ya mencionadas refuerzan esta oferta inelástica.

Una tercera limitación a la oferta tiene que ver con problemas en los canales de comercialización, que son todavía artesanales (Egoávil 1983; Solorio y Revilla 1992). Una gran cantidad de productores pequeños implica una alta variación de la calidad de los productos, además de tener volúmenes pequeños y variables para llevar al mercado. Esto requiere considerables esfuerzos para acumular cantidades suficientes para el mercado, y resulta en altos costos de transporte y de operación por la reducida cantidad comercializada.

Sería posible desarrollar el mercado para los cultivos tradicionales a partir de los cultivos de los pequeños agricultores, pero tal vez también se requeriría de agricultores más empresariales, orientados principalmente al mercado, para asegurar una oferta consistente en cantidad y calidad. Un enfoque centrado en la pequeña agricultura requeriría de (1) redes o enlaces de acopiadores con empresas nacionales y/o multinacionales para una comercialización más eficiente, y/o (2) redes de cooperación entre los pequeños productores y pequeños procesadores para obtener acceso a los mercados, y para obtener las necesarias economías de escala en comercialización, financiamiento, información y transporte.

El mercado potencial

La gran mayoría de los programas y estudios sobre los cultivos y alimentos andinos tradicionales tienen enfoques científicos y técnicos, tratando temas de agronomía, biología, o el contenido nutritivo de los cultivos y alimentos (Canto Sanabria 1998; Centro Internacional de la Papa 1993; Egoávil 1983; Estrada y otros 1993; Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria 1987; Rodríguez y Rodríguez 1998; Solorio y Revilla 1992; Villacorta 1988). Muchos de estos mismos investigadores

concluyen, sin embargo, que la comercialización es un tema importante que no se ha tratado suficientemente, que sigue siendo el menos trabajado, y que los cultivos tradicionales no han sido suficientemente estudiados en términos de comercialización y consumo.

Hay varios ejemplos de investigadores que mencionan la necesidad de investigación más allá de la ciencia básica. Para Fries y Tapia (s.f.), las investigaciones básicas han avanzado bastante, y por eso creen que las tareas prioritarias en que se debe concentrar los esfuerzos futuros son la industrialización, comercialización y el impulso al consumo. Rodríguez Briones (1993) recomienda que en el futuro haya investigación sobre las influencias de las variables sociales, económicas y antropológicas sobre el consumo. La conclusión de Dalmao (1998) es que el talón de Aquiles de la mayor parte de los proyectos sobre los cultivos tradicionales se encuentra en la comercialización de la producción obtenida. Hay muchos ejemplos de proyectos con buenos planteamientos, realistas y bien encaminados, pero que han fracasado una vez llegado el momento de comercializar la producción obtenida.

Por ejemplo, Egoávil (1988) encontró numerosas plantas de procesamiento agroindustrial que, a pesar de contar con todos los elementos necesarios para su funcionamiento, no estaban funcionando porque no se tuvo en cuenta la comercialización y venta de la producción a generar. Señala que no se conoce cuáles productos cuentan con demanda y precios estables o en crecimiento. El enfoque principal de la investigación ha sido la solución de los problemas tecnológicos, mientras que se dejó de lado estudios de comercialización y sobre el papel de la comunicación y publicidad (Villacorta 1988). También resulta necesario identificar a qué mercado irá orientada la producción y con quién se va a competir en dicho mercado (Dalmao 1998).

Todo esto quiere decir que aunque existan razones que justifican el apoyo a la producción y al consumo de los cultivos andinos tradicionales, hay que responder a la pregunta, ¿habrá “apoyo” (respuesta) en el mercado? Es decir, ¿será comprado por el consumidor? Es demasiado frecuente que el aspecto del mercado final —el consumidor— se deja de lado. El simple hecho de que un producto exista; de que haya incrementos en la producción o rendimientos, mejoras tecnológicas para prolongar el almacenamiento, nuevos métodos para conservar o procesar, no implica que esto resultará en incrementos significativos en las ventas. Es decir, la oferta no crea su propia demanda. Las características del supuesto mercado y de los consumidores potenciales tienen que ser investigadas y conocidas.

Lo que sí es claro es que el mercado para los cultivos y alimentos andinos tradicionales no será un mercado demasiado grande. Sería difícil sostener la hipótesis de un mercado amplio a causa de las condiciones socioeconómicas ya discutidas. Para empezar, estos alimentos no representan una parte significativa de la dieta familiar, aún en las áreas rurales donde son producidas, mucho menos en las ciudades. El mercado sería especialmente limitado para los tubérculos menores, a causa de su perecibilidad, su peso,

del hecho de no ser bien conocidos, y de tener menores posibilidades de ser transformados.

Otra característica que deben incorporar los estudios de mercado, y, una de las características más saltantes, es que cada año la economía y el mercado son más nacionales e internacionales, y más urbanos, y hay necesidades distintas en los diferentes segmentos del mercado. En el Perú, 70% de la población es urbana. Los alimentos tienen que presentarse en forma tal que pueden ser transportados, almacenados y consumidos por los residentes urbanos. Hay que enfocar estos estudios en las necesidades y gustos de los consumidores urbanos. Esto es aún más importante si se quiere competir en el mercado global. Así, el cómo diseñar un producto para enfrentar y competir en el mercado interior y exterior se convierte en un asunto relevante. Hay que prestar más atención al consumidor para tener éxito. Ya no se puede decir, u operar con la mentalidad de “esto es lo que yo produzco, usted cómprelo”.

Todo esto implica que el mercado para estos productos será en realidad un “nicho” de mercado, con estrategias de comercialización enfocadas hacia grupos particulares de consumidores. No será un mercado extendido, sino un mercado marginal, dentro y afuera del país, especialmente para los tubérculos y sus derivados. Pero, ¿quienes serán los consumidores de este “nicho” de mercado?

Ya hemos hablado de un segmento de estos consumidores potenciales — los migrantes de la sierra que conocen y ya han comido los cultivos y alimentos tradicionales. Pero también hemos visto por qué este mercado sería limitado. Hasta ahora no se posee información sobre estos consumidores. Hace falta investigar a los migrantes y los cambios en sus patrones de consumo a través del tiempo; investigar cuándo (primera o segunda generación) ocurren los cambios en sus hábitos de consumo (Popkin 1993; Witcher *et al.* 1988). Arnould (1983) afirmó que es necesaria más información sobre el consumo urbano y sobre los factores que lo determinan, para permitir una mejor formulación de los programas de desarrollo, alimentación, nutrición y reducción de la pobreza.

Fries y Tapia han identificado una parte del mercado urbano potencial — el habitante urbano, de origen no provinciano o no andino, que no conoce ni consume los alimentos andinos. Salis (1985) enfatiza este mercado, señalando que está apareciendo un nuevo mercado de lujo, que reconsidera el alto valor alimenticio de estos mismos cultivos. Es un nicho de mercado de consumidores con ingresos medio-altos a altos. Así, Salis propone promover los alimentos andinos tradicionales como alimentos de lujo en una primera etapa, para tocar las clases altas y llegar así hasta las clases modestas por efecto imitación. Dos ejemplos de este mercado podrían ser (1) la popularidad creciente de alimentos naturales (biológicos; orgánicos) y vegetarianos, y (2) preparaciones en hojuelas o “pops” de quinua y kiwicha para los desayunos rápidos. En el caso de los tubérculos, una posibilidad es pro-

mocionarlos como alimentos exóticos, acompañados por recetas. Este enfoque tiene validez en el mercado doméstico, pero quizá resulte más atractivo en los mercados extranjeros.

Un ejemplo de este mercado potencial fue identificado por Toledo (1992). El cita ejemplos en México y Perú de cómo la propuesta de mantener y modernizar la agricultura tradicional y los cultivos tradicionales se está volviendo realidad como resultado de la conexión con la creciente demanda de nuevos productos orgánicos del Primer Mundo. Otro ejemplo es un estudio del mercado potencial de la quinua, en que identificó una demanda importante en los Estados Unidos y Europa entre los consumidores de productos “biológicos” y “exóticos” (IICA/PNUD 1991).

Desde mi punto de vista existen grandes fallas en la comercialización hacia el mercado urbano de los productos andinos, doméstico o externo. Revisemos unos ejemplos prácticos e ilustrativos que influyen mucho en los consumidores urbanos.

1. ¿Está el producto en los lugares de venta (desde las pequeñas tiendas de las esquinas hasta los supermercados)? Encontrar esos productos en las tiendas es raro. En los supermercados de Lima se puede encontrar algunos productos procesados (quinua; kiwicha) y frescos (olluco), pero sufren de varias fallas, que discutiremos más adelante. Un estudio reciente en Bolivia muestra que existe un mercado urbano para la quinua. El estudio de IICA/PNUD (1991) encontró que no se hallaba la quinua procesada en los supermercados de varias ciudades, que son los lugares de venta más importantes para llegar a los consumidores de ingresos más altos. Al ponerla en los estantes con el propósito de ensayar el mercado potencial, se vendió rápidamente.

2. ¿En qué parte de la tienda se ubica y cómo se exhibe? Frecuentemente es difícil ubicar varios de estos productos; o no están con otros de la misma categoría, o con aquellos que están en competencia, o están en lugares muy inconvenientes para el consumidor. Si la consumidora/el consumidor no encuentra el producto a la vista, no va a gastar mucho tiempo en buscarlo. Preferirá algún sustituto que esté a la vista.

3. ¿En que tipo de envase se presenta? Este es otro ejemplo que exige conocer las necesidades de los consumidores urbanos, y especialmente de los consumidores en el extranjero; de escuchar al consumidor para satisfacer sus deseos y necesidades. La presentación tiene que ser atrayente, y especialmente atrayente para los niños en el caso de varios de los productos de quinua y kiwicha, que están compitiendo con los productos de las grandes empresas nacionales e internacionales. Para la consumidora urbana, se requiere un envase conveniente. En el caso de los “pops” u hojuelas de quinua o kiwicha, se necesita una caja o bolsa que se puede cerrar fácilmente para guardarla. La manera en que se envasa actualmente estos productos carece de esta característica. La deficiencia de los envases y de la presentación

han sido identificados como factores negativos para competir en los mercados de los Estados Unidos y Europa (IICA/PNUD). Una conclusión que también se puede extender a los mercados urbanos internos.

4. Un cuarto ejemplo es la publicidad. En la economía actual de mercado —de competencia con productos internacionales— éste puede ser el factor que define el éxito de un producto en el mercado. Pero en el caso de los productos andinos tradicionales es la falla más grande que presenta. El estudio de la comercialización de la quinua boliviana identificó la ausencia casi total de promoción alguna, dentro y fuera del país, lo que se convertía en uno de los factores limitantes para su consumo (IICA/PNUD). En el Perú, en realidad, tampoco hay promoción de los productos andinos.

Hoy en día, la identidad de un producto es cada vez más importante. La meta de un producto tiene que ser crear una identidad propia, para distinguirlo. En el caso de los productos andinos tradicionales, esto implica una identidad peruana, una identidad andina. Los argumentos que se dan para el uso de un determinado producto dependen de la propia identidad; de pertenecer a un grupo. Una parte de esta identidad es la calidad nutritiva. Pero además, la identidad incluye la historia de la nación, la cultura indígena, el orgullo nacional, y el valor económico al país. Esta identidad serviría tanto en el mercado extranjero, como en el doméstico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Hay un creciente interés en los cultivos tradicionales menores de los Andes, y un enfoque en estos parece ideal como parte de una propuesta de desarrollo rural. Son cultivos de los agricultores más pequeños y pobres, los de recursos más limitados; son cultivos adaptados a condiciones de producción de estos agricultores y del medio andino. En el presente trabajo se examinó un conjunto de factores que podrían favorecer una mayor demanda y consumo de estos cultivos; lo que debería traducirse en el desarrollo de un mercado más grande para estos cultivos y sus derivados.

Sin embargo, también hay un conjunto de condiciones sociales, económicas y culturales que hacen difícil realizar este potencial. Estas condiciones tienen que tomarse en cuenta para ampliar el mercado de estos productos. Aunque los cultivos andinos tradicionales deberían tener muchas posibilidades en el mercado, estas no lograrán realizarse con pronunciamientos sobre sus valores nutritivos, la necesidad de preservar la diversidad genética, la preservación de la cultura indígena, la necesidad de una agricultura sostenible, el desarrollo económico, o el mayor bienestar de los campesinos. Se requiere de incentivos que vengan del propio mercado. Las posibilidades en el existen, pero hay que examinarlas empíricamente y enfocar los esfuerzos en identificar a los consumidores potenciales.

La comercialización de los cultivos andinos tradicionales sirve para ilustrar las posibilidades y desafíos de producir y vender en el mercado global. Este es un mercado con productos cada vez más homogéneos, y un mercado abastecido por las empresas multinacionales. Pero hay un espacio importante para productos especializados. Este espacio se llama “nicho” de mercado; se trataba de espacios del mismo no abastecidos por las multinacionales, por no ser suficientemente grandes o rentables para ellas. Son mercados para productos que intentan satisfacer las demandas de consumidores con costumbres locales o nacionales, o los deseos de grupos relativamente pequeños de consumidores, como inmigrantes a las ciudades o a otros países gente con ingresos más altos, que buscan algo exótico; los que buscan una identidad distinta. Se necesita productos especializados para cada mercado; productos con mayor valor agregado; y estudios continuos de los mercados para así poder satisfacer los deseos y necesidades de los distintos grupos de consumidores.

A modo de conclusión, sugiero tres propuestas de acción para avanzar hacia el desarrollo de un mercado para los cultivos andinos tradicionales:

1. *Estudios empíricos de los mercados para cada producto, frescos y procesados*

Estos estudios deberían adoptar dos enfoques principales: el de los consumidores y el de los procesadores. El mercado será limitado; por ello es necesario enfocar los estudios, primero en los consumidores domésticos urbanos, para conocer sus deseos y necesidades, ya que ellos representan el mercado más fácil de conocer y conquistar. Partiendo de las Leyes de Engel y Bennett, de la teoría económica del hogar y de los cambios sociales resultado de la urbanización, estos estudios deberían incluir la gama socioeconómica de los consumidores, su estado migratorio o de residencia en la ciudad, en los mercados de Lima y en otras ciudades. La investigación debe (1) determinar las diferencias en el consumo entre los residentes nacidos en las ciudades y los migrantes desde áreas rurales de primera y segunda generación, y el por qué de ellas; (2) determinar las razones tras el reducido consumo de alimentos tradicionales; (3) determinar las diferencias de consumo entre los distintos alimentos tradicionales; (4) determinar las características de los productos requeridos por el consumidor urbano, y cómo estas son satisfechas, o no, por los productos actualmente en el mercado; y (5) examinar detalladamente los factores socioeconómicos relacionados con estas diferencias. Existe un puñado de estudios que han empezado a proveer esta información (ADEX *et al.* 1996; IICA/PNUD 1991; Rodríguez Briones 1993), y que servirían como punto de partida.

Una segunda parte de estos estudios empíricos debe abarcar las empresas que procesan y venden los productos andinos tradicionales. Casi no existen estudios e información sobre este aspecto. Lo que existe consiste en información general sobre las características de las plantas, o información de tipo técnico, como el nivel de tecnología, de eficiencia de las plantas, o

sobre problemas de producción (ADEX *et al.* 1996; Benavides *et al.* 1996; Rodríguez y Rodríguez 1998; Villacorta 1988). Hasta ahora, parece que las empresas procesan, empaquetan, y distribuyen sin pensar en sus consumidores potenciales y sin entender sus necesidades.

Futuros estudios sobre los procesadores deben enfocarse en los gerentes, y en sus perspectivas, actitudes, y su comprensión de los mercados y consumidores. ¿Quiénes consideran que son sus clientes, y cómo los ven? Estos resultados deben ser comparados con las características, necesidades y opiniones de los consumidores, que luego deben ser presentadas a los gerentes. Este proceso podría ser revelador para los gerentes, y enseñarles cuáles deben ser sus “blancos” en los distintos mercados.

2. *Redes de cooperación entre los procesadores*

Seguro que es cada vez más difícil competir con las empresas grandes y multinacionales, y con sus productos, que ya tienen el mercado consolidado y los canales de comercialización establecidos. Los productores de los cultivos tradicionales son pequeños, con pocas cantidades para vender y se hallan ubicados a lo largo de grandes áreas, generalmente de difícil acceso. Esto hace el trabajo de los acopiadores más difícil e ineficiente, y por ende, costoso. Las empresas que procesan los cultivos tradicionales también son muy pequeñas, y muchas son informales. El estudio de ADEX *et al.* (1996) señala que es difícil conseguir información sobre estas empresas, porque son celosas de la misma. Pero si ellos quieren competir en el mercado actual, una vía alternativa sería la cooperación en vez de la competencia; cooperación en control de calidad, acceso a los mercados, métodos de comercialización; financiamiento para inversión y estudios del mercado. Se podrían crear redes de pequeñas y medianas empresas para llegar a las economías de escala en financiamiento, información, y especialmente en la comercialización. Esta meta requeriría colaboración del sector público, de los gobiernos en todos los niveles y de las ONG's, para proveer la infraestructura institucional que permita la formación de redes entre los productores, acopiadores y procesadores, así como fondos para empezar el proceso.

3. *Papel de la política pública y del gobierno (a todos los niveles)*

Tomando en cuenta todos los factores positivos y negativos en cuanto a la comercialización de los cultivos andinos tradicionales, y presumiendo que se ha decidido poner énfasis en lo positivo, ¿cuál podría ser el papel de la política pública en quebrar el círculo o la matriz de factores que forman las barreras al desarrollo de un mercado más amplio para estos cultivos? Este es un tema sobre el que no faltan sugerencias (ver, por ejemplo, Egoávil 1988; Fano y Benavides 1992; Fries y Tapia s.f.; Salis 1985).

La falta de publicidad e información fue identificada como uno de los problemas principales en la comercialización de los productos tradicionales. Hay acuerdo universal en que se debe emprender una campaña activa de

promoción, especialmente a través de la televisión. La campaña debe informar a los consumidores sobre los beneficios nutritivos, y el origen nacional de los alimentos; de su relación con la cultura y la historia peruana, e incluir información sobre su preparación culinaria.

Para fomentar más conocimiento y apreciación de los alimentos tradicionales, también se sugiere impulsar el consumo en los Wawa-Wasis, escuelas, y en los programas de ayuda popular.

Otra orientación para la política pública incluiría diseñar una estrategia amplia de comercialización, que incluya traer un volumen mayor a los mercados extradepartamentales, regionales, nacionales e internacionales; estudios más detallados del consumo y de los mercados, e inversión en la búsqueda de mejor presentación y forma de los alimentos.

Finalmente, un papel legítimo para el gobierno sería apoyar la inversión en la investigación básica, en la infraestructura del mercado, como transporte, información, comunicaciones; e inversión en centros de acopio y en canales de comercialización directa.

En conclusión, el hecho de que exista un mercado para los cultivos andinos tradicionales resulta la pieza clave para asegurar que se mantenga, y quizás se incremente, la producción y consumo de estos productos, mejorando además la situación de sus productores. A la vez, las/los consumidores en este mercado son más y más modernos y urbanos, y sus hábitos de consumo están influenciados por fuerzas socioeconómicas modernas y urbanas. Para aprovecharlo es necesario tomarlo en serio y enfocar los esfuerzos en conocer a sus consumidores y cuáles son sus deseos, preferencias y necesidades.

46

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, Jorge. 1994. "Comercialización de papa para el consumo: el caso del eje valle del Mantaro-Lima Metropolitana." Javier Escobal (ed.) *Comercialización agrícola en el Perú*. Lima: GRADE, pp. 139-185.

ADEX/USAID/MSP/COSUDE. 1996. "Kiwicha: estudio de la demanda"; "Quinua:..."; "Olluco:..."; "Oca..."; "Habas..."; "Tarwi..."; "Maca...".. Resultados de la investigación de mercado elaborada para el convenio ADEX/USAID/MSP/COSUDE. Asociación de Exportadores, Av. Javier Prado Este 2875, Lima 41, Perú.

Alerta Agrario. 1998. "Trigo importado sin sobretasa: Pocos ganan, muchos pierden". Publicación del Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), Av. Salaverry 818, Lima 11, Perú. Número 127, julio-agosto 1998, p. 3.

- Amat y León, Carlos, Arlette Beltrán B., Miyaray Benavente, Antonio Chávez, Rosa Flores, Rosario Gómez, Josefina Huamán y Gustavo Yamada F. 1996. *Seguridad alimentaria*. Cuaderno de Investigación No. 24. Centro de Investigación, Universidad del Pacífico, Lima.
- Arnauld, Jacques. 1983. "Urban Nutrition: motor or Brake for Rural Development?" *Ceres*. March-April, pp. 34-39.
- Barbier, E. (ed.). 1993. *Economics and Ecology. New Frontiers and Sustainable Development*. London: Chapman & Hall.
- Benavente, Miyary y Eduardo O'Brien. 1993. *Canasta mínima de alimentos: metodología y seguimiento*. Lima: Centro de Investigación Social y Educación Popular. Jr. Emeterio Perez 348, Urb. Ingeniería, S.M.P., Lima 31.
- Benavides, Marisela. 1998. "Competitividad local y regional". Seminario: Economía Local y Propuestas de Desarrollo. COPEME/Red de Desarrollo. Universidad del Pacífico, Lima, Perú, 27-28 de Agosto, 1998.
- Benavides, Marisela. 1993. "Aspectos tecnológicos y sociales en la región Andina: El caso de los cultivos andinos en el Cusco". Centro Internacional de la Papa. *El Agroecosistema Andino: Problemas, limitaciones, perspectivas*. Anales del Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, marzo 30-abril 2, 1992. Lima: Centro Internacional de la Papa, Apartado 5969, Lima, Perú, pp. 171-186.
- Benavides, Marisela, Gloria Vásquez-Caicedo, Jazmín Casafranca. 1996. *La pequeña industria en el Perú: situación actual y perspectivas*. Lima: Intermediate Technology Development Group-Peru and Red de la Agroindustria Rural del Perú.
- Bianco, Mariela. 1996. *Farming Systems, Indigenous Crops and Knowledge: The Production of Minor Tubers in the Peruvian Highlands*. Tesis de Maestría, The Pennsylvania State University, University Park, PA 16802.
- Blanco, Oscar. 1993. "Prólogo". Teresa Gianella y Jorge Aragón, compiladores. *Biotecnología, recursos fitogenéticos y agricultura en los Andes*. Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Apartado postal 14-0426, Lima 14, Perú, pp. 11-23.
- Caballero, José María. 1981. *Economía agraria de la sierra peruana*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Caicedo V., Carlos. 1993. "Estudio y promoción de las tuberosas andinas dentro del agroecosistema andino en Ecuador". Centro Internacional de la Papa. *El Agroecosistema Andino: Problemas, limitaciones, perspectivas*. Anales del Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, marzo 30-abril 2, 1992. Lima: Centro Internacional de la Papa, Apartado 5969, Lima, Perú., pp. 155-162.

- Canto Sanabria, Maria. 1998. "Etapas de elaboración del turrón de kiwicha y su importancia". Rodríguez, Daniel y Felipe Rodríguez, eds. *Tercer encuentro de la agroindustria rural*. Tarapoto, marzo de 1997: Ponencias. Lima: Intermediate Technology Development Group (ITDG) y La Red de la Agroindustria Rural (REDAR-Perú), Av. Jorge Chávez 275, Miraflores, Lima 18. pp. 59 - 62.
- Centro Internacional de la Papa. 1993. *El agroecosistema andino: problemas, limitaciones, perspectivas*. Anales del Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, marzo 30-abril 2, 1992. Lima: Centro Internacional de la Papa, Apartado 5969, Lima, Perú.
- Chambers, R.; A. Pacey, and L. Thrupp (eds.). 1993. *Farmer First. Farmer Innovation and Agricultural Research*. London: Intermediate Technology Publications.
- Dalmao, Luis. 1998. "Una experiencia en el mercadeo y comercialización de la producción agroindustrial en el Perú". Rodríguez, Daniel y Felipe Rodríguez, eds. 1998. *Tercer encuentro de la agroindustria rural*. Tarapoto, marzo de 1997: Ponencias. Lima: Intermediate Technology Development Group (ITDG) y La Red de la Agroindustria Rural (REDAR-Perú), Av. Jorge Chávez 275, Miraflores, Lima 18. pp. 53-56
- Deustua, José. 1995. "¡Campesino, El patrón no comerá más de tu pobreza!: Economía, mercado y campesinos en los Andes: el caso de la minería peruana en el siglo XIX". Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo No. 70, Serie Historia No. 13. Horacio Urteaga 694, Lima 11, Perú.
- Egoavil Arce, Mario. 1983. "Comercialización de la quinua en el Altiplano peruano". U.N.M.S.M. Seminario de Historia Rural Andina. Lima. [in CEPES library]
- Egoávil Arce, Mario. 1988. "Quinua y empresa comunal en Puno: características y perspectivas". Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES).
- Eguren, Fernando. 1995. "Principales enfoques sobre la seguridad alimentaria". *Seguridad alimentaria en el Perú*. Cusco: COINCIDE, pp. 15-31.
- Estrada, Rolando, Teresa Yonamine, María Gálvez, Judith Toledo, José Peñafiel, Rafael La Rosa. 1993. "Programa de investigación en tubérculos andinos". Centro Internacional de la Papa. *El agroecosistema andino: problemas, limitaciones, perspectivas*. Anales del Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, marzo 30-abril 2, 1992. Lima: Centro Internacional de la Papa, Apartado 5969, Lima, Perú., pp. 163-169.
- Fano, Hugo y Marisela Benavides. 1992. *Los cultivos andinos en perspectiva: producción u utilización en el Cusco*. Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de la Casas", Cusco y Cento Internacional de la Papa, Lima.
- Figueroa, Adolfo. 1981. *La economía campesina de la sierra del Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

- Fries, Ana María y Mario Tapia N. s.f. [década de 1980]. *Los cultivos andinos en el Perú*. Lima: Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria, Programa Nacional de Sistemas Andinos de Producción Agropecuaria, Boletín No. 1.
- Gascón, Jorge. 1998. "De la quinua al arroz: Cambios en los patrones alimenticios de La sociedad Andina". *Debate Agrario* 27, CEPES, Lima, Perú, pp. 59-78.
- Gianella, Teresa y Jorge Aragón (compiladores). 1993. *Biotecnología, recursos fitogenéticos y agricultura en los Andes*. Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Apartado postal 14-0426, Lima 14, Perú.
- Gonzales de Olarte. 1986. *Economía de la Comunidad campesina*. Segunda edición. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Gonzales de Olarte. 1994. *En las fronteras del mercado*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- GRAIN. 1992. "Why farmer-based conservation and improvement of plant genetic resources?" David Cooper, Renée Vellvé y Henk Hobbelink (compiladores). *Growing Diversity: Genetic Resources and Local Food Security*. London: Intermediate Technology Publications, pp. 1-16.
- IICA/PNUD. 1991. *Estudio de mercado y comercialización de la quinua real de Bolivia*. Instituto Interamericana de Cooperación para la Agricultura (IICA)/ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La Paz, Bolivia.
- Jerome, N.W. 1969. "Northern Urbanization and Food Consumption Patterns of Southern-Born Negroes". *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 22, No. 12 (December), pp. 1667-1669.
- Kay, Cristóbal. 1998. "La cuestión agraria y el campesinado en Chile hoy". *Debate Agrario* 27, CEPES, Lima, Perú, pp. 79-110.
- Krause, V.M., K.L. Tucker, H.V. Kuhnlein, C.Y. Lopez-Palacios, M. Ruz, and N.W. Solomons. "Rural-Urban Variation in Limed Maize Use and Tortilla Consumption by Women in Guatemala". *Ecology of Food and Nutrition*. Vol. 28, pp. 279-288.
- Lajo, Manuel. 1995. "Principales enfoques sobre la seguridad alimentaria". *Seguridad Alimentaria en el Perú*. Cusco: COINCIDE, pp. 31-46.
- Lipton, M. 1989. *New Seeds and Poor People*. Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Malaza, Millicent Thandi. 1994. Food Security in Swaziland: Factors Influencing Dietary Patterns. Tesis de Doctorado, The Pennsylvania State University, University Park, PA 16802.
- Marmanillo B., Noemi. 1998. "Participación de la mujer campesina en la agroindustria rural". Rodríguez, Daniel y Felipe Rodríguez, eds. 1998. *Tercer*

encuentro de la agroindustria rural. Tarapoto, marzo de 1997: Ponencias. Lima: Intermediate Technology Development Group (ITDG) y La Red de la Agroindustria Rural (REDAR-Perú), Av. Jorge Chávez 275, Miraflores, Lima 18. pp. 98-101. (SEPAR/PROMUDEL, Av. Francisco Solano 290, San Carlos, Huancayo.)

Marsden, Terry. 1997. "Creating Space for Food: The Distinctiveness of Recent Agrarian Development", in *Globalising Food: Agrarian Questions and Global Restructuring*, by David Goodman and Michael J. Watts (eds.). New York: Routledge.

Martínez Alier, Joan. 1993. "Ecología y economía política de la agrobiodiversidad campesina." Teresa Gianella y Jorge Aragón (compiladores). *Bioteología, recursos fitogenéticos y agricultura en los Andes*. Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Apartado postal 14-0426, Lima 14, Perú, pp. 25-43.

Martner, Gonzalo D. y C. Furche. 1986. "Autonomía alimentaria o especialización según ventajas comparativas: Experiencias recientes en América Latina". Instituto de Estudios Peruanos, Documento de Trabajo No. 11, Serie Economía No.3. Horacio Urteaga 694, Lima 11, Perú.

Montecinos, Camila. 1993. "Agroecología y conservación de los recursos genéticos". Teresa Gianella y Jorge Aragón (compiladores). *Bioteología, recursos fitogenéticos y agricultura en los Andes*. Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Apartado postal 14-0426, Lima 14, Perú, 1993, pp. 181-198.

Mujica B., Elías. 1993. "Componente Cultural y Tecnológico del Ecosistema Andino". Centro Internacional de la Papa. *El agroecosistema andino: problemas, limitaciones, perspectivas*. Anales del Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, marzo 30-abril 2, 1992. Lima: Centro Internacional de la Papa, Apartado 5969, Lima, Perú, pp. 131-138.

Nakatsuka, H., M. Kasahara, W. Watanabe, S. Hisamichi, H. Shimizu, S. Fujisaku, Y. Ichinowatari, Y. Ida, M. Suda, K. Kato, and M. Ikeda. 1988. "Urban-rural Differences in Food Habits in North-Eastern Japan". *Ecology of Food and Nutrition*. Vol. 21, pp. 77-87.

Nieto C., Carlos. 1993. "La investigación y promoción de los cultivos andinos en Ecuador". Centro Internacional de la Papa. *El agroecosistema andino: Problemas, limitaciones, perspectivas*. Anales del Taller Internacional sobre el Agroecosistema Andino, Lima, marzo 30-abril 2, 1992. Lima: Centro Internacional de la Papa, Apartado 5969, Lima, Perú, pp. 145-153.

Plan Operativo 1987. Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria, Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria, CIPA XX Cusco, enero 1987.

Popkin, Barry M. 1993. "Nutritional Patterns and Transitions". *Population and Development Review*. Vol. 19, No. 1, pp. 138-157.

- Raynolds, Laura. 1997. "Restructuring National Agriculture, Agro-food Trade, and Agrarian Livelihoods in the Caribbean" in *Globalising Food: Agrarian Questions and Global Restructuring*, by David Goodman and Michael J. Watts (eds.). New York: Routledge, pp. 119-132.
- Rodríguez Briones, Gabriel H. 1993. *Consumo de alimentos en sectores populares: el caso de Villa María del Triunfo*. Lima: Fundación Friedrich Ebert.
- Rodríguez, Daniel y Felipe Rodríguez, eds. 1998. *Tercer encuentro de la agroindustria rural*. Tarapoto, marzo de 1997: Ponencias. Lima: Intermediate Technology Development Group (ITDG) y La Red de la Agroindustria Rural (REDAR -Perú), Av. Jorge Chávez 275, Miraflores, Lima 18
- Salis, Annette. 1985. *Cultivos andinos: ¿Alternativa alimentaria popular?* Cusco: Centro de Estudios Andinos "Bartolomé de Las Casas" and CEDEP-AYLLU (Centro para el Desarrollo de los Pueblos), Ahuacpinta 598, Apartado 477, Cusco, Perú.
- Salis, Annette. 1997. "Cultivos andinos y seguridad alimentaria: ¿Qué política?" *Revista Andina* Año 15, No. 2 (Diciembre), pp. 343-353.
- Schultz, Theodore W. 1964. *Transforming Traditional Agriculture*. New Haven: Yale University Press.
- Scott, G.J. 1985. *Markets, Myth and Middlemen: A Study of Potato Marketing in Central Peru*. Lima: International Potato Center.
- Senauer, Benjamin. 1990. "The Impact of the Value of Women's Time on Food and Nutrition". *Persistent Inequalities: Women and World Development*, by Irene Tinker (compilador). New York: Oxford University Press, pp. 150-161.
- Senauer, Benjamin, David Sahn, and Harold Adelman. 1986. "The Effect of the Value of Time on Food Consumption Patterns in Developing Countries: Evidence from Sri Lanka". *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 68, No. 4, pp. 920-927.
- Solorio P., Fortunata y Esther Revilla C. 1992. *Enfoques sobre alimentación andina*. Puno: Centro de Proyectos Integrales Andinos (CEPIA).
- Srivastava, Jitendra, Nigel Smith, and Douglas A. Forno. 1998. "Toward a Strategy for Mainstreaming Biodiversity in Agricultural Development". Ernst Lutz (compilador). *Agriculture and the Environment: Perspectives on Sustainable Rural Development*. Washington, D.C.: The World Bank, pp. 230-241.
- Tapia, Mario E. 1993a. *Semillas andinas: el banco de oro*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC).
- Tapia, Mario E. 1993b. "El rol del estado en la conservación de los recursos fitogenéticos". Teresa Gianella y Jorge Aragón (compiladores). *Biotecnología, recursos fitogenéticos y agricultura en los Andes*. Comisión de Coordinación de

Tecnología Andina (CCTA), Apartado postal 14-0426, Lima 14, Perú, 1993, pp. 199-214.

Toledo, Víctor. 1992. "Regresemos al agro". *Cuadernos Verdes*. Colegio Verde de Villa de Leyva, Colombia, Número 5.

Trivelli, Carolina. 1996. *Secondary Crops in Peasant Economies: Minor Tubers in the Peruvian Andes*. Tesis de Maestría, The Pennsylvania State University, University Park, PA 16802.

Trivelli, Carolina y Stephen M. Smith. 1997. *Cultivos andinos y el mercado: el caso del ulluco en la sierra sur del Perú*. Lima: Centro Internacional de la Papa y el Instituto de Estudios Peruanos.

Tudge, C. 1988. *Food Crops for the Future: The Development of Plant Resources*. New York: Basil Blackwell Inc.

Urday, Pedro. 1990. *Agroindustria rural y alimentaria en sierra*. Proyecto de Cooperación Técnica Peruano-Alemán "Estrategia y Programación del Desarrollo Productivo". Lima: Instituto Nacional de Planificación y Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit.

Velazco, Jackeline. 1998. "La asistencia alimentaria en los hogares rurales pobres dirigidos por mujeres: un enfoque microeconómico". Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú, Documento de Trabajo No. 152, octubre.

Villacorta, María Luisa. 1988. "Transformación de productos agroindustriales andinos para la alimentación: recopilación de estudios, proyectos y programas". Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA). Av. Javier Prado 595, Lima 17, Perú.

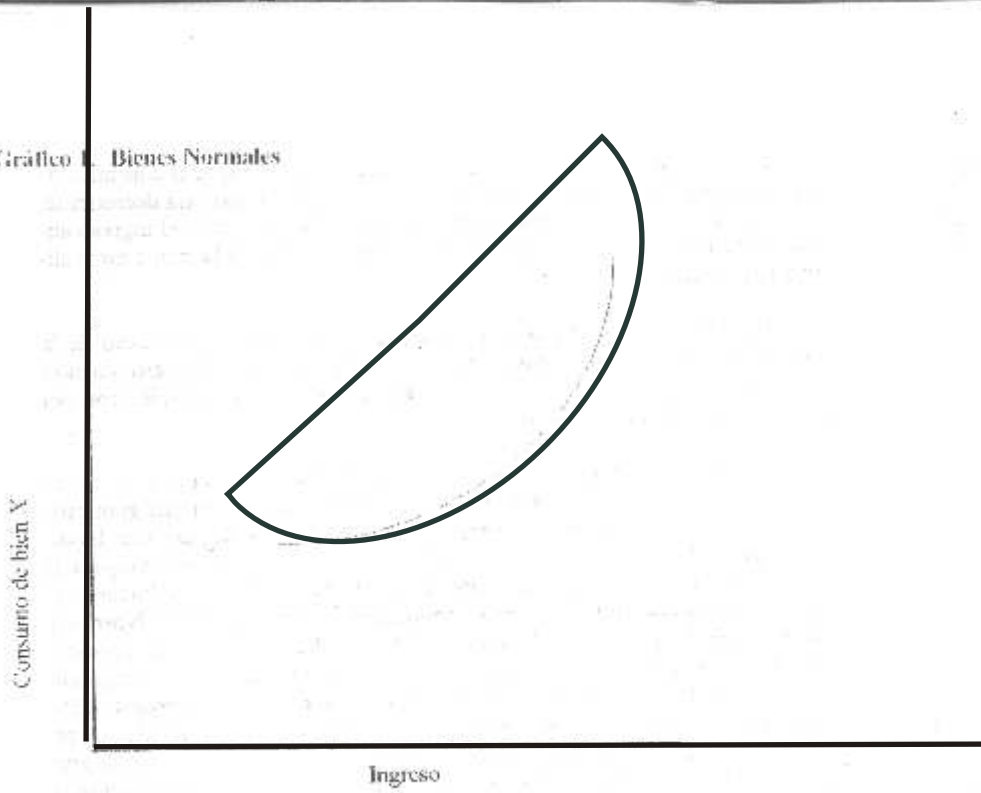
Webb, Richard y Graciela Fernández Baca. 1996. *Perú '96 en números: anuario estadístico*. Lima: Cuánto, S.A.

Witcher, Bethann, Kathryn M. Kolasa y Jenny T. Bond. 1988. "Influence of Rural-Urban Migration on Adult Women's Food Patterns and Adequacy of their Children's Diet, in Ecuador". *Ecology of Food and Nutrition*. Vol. 21, pp. 189-198.

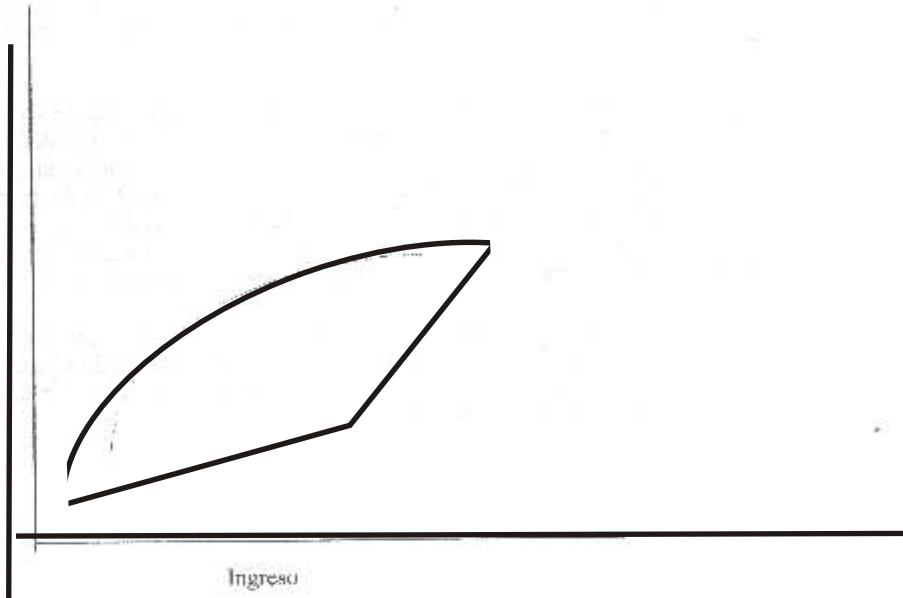
Wolf, E. 1986. *Beyond the Green Revolution: New Approaches for Third World Agriculture*. Worldwatch Paper 73. Washington D.C.: Worldwatch Institute.

WWF. 1986. *The Wild Supermarket: The Importance of Biological Diversity to Food Security*. London: Gland.

Gráfico 1 Bienes Normales



Consumo de bien X



Ingreso